

*Informes da Avaliação de
Genótipos de Girassol,
1997/98 e 1998¹*

¹ Dados apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol, nos dias 20 e 21 de outubro de 1998, em Londrina, PR.

comitê de publicações

CLARA BEATRIZ HOFFMANN-CAMPO
ALEXANDRE JOSÉ CATTELAN
ALEXANDRE LIMA NEPOMUCENO
LÉO PIRES FERREIRA
NORMAN NEUMAIER
ODILON FERREIRA SARAIVA

impressão

300 exemplares
Dezembro/1998

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). *Informes da avaliação de genótipos de girassol, 1997/98 e 1998*. Londrina, 1998. 92p. (EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 122).

1. Girassol - Genótipos - Avaliação. 2. Girassol - Pesquisa - Brasil. I. Título. II. Série.

CDD 633.850981

Elaboração:

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite - coordenação
Marcelo Fernandes de Oliveira

Responsáveis pelos Ensaios:

Aluísio Brígido Borba Filho
Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá, MT

Ana Virgínia Dalossi Olivato
Cargill Agrícola - Santa Helena, GO

Antal Balla
Embrapa Soja - Goiânia, GO

Carmo dos Reis de Sousa
ESUCARV - Rio Verde, GO

Edelclaiton Daros
Universidade Federal do Paraná - Curitiba, PR

Eduardo Andrea Lemus Erasmo
Fundação Universidade do Tocantins - Gurupi, TO

Edwar Madureira Brasil
Planagri - Goiânia, GO

Eloy Luiz Vaccaro
Agroeste - Xanxerê, SC

Izabel Faria da Rocha
ULBRA-FESIT - Itumbiara, GO

Jairton Dezordi
Cooperativa Tríticola Santa Rosa Ltda. - Santa Rosa, RS

Jeferson Zagonel
Universidade Estadual de Ponta Grossa - Ponta Grossa, PR

João Carlos Heckler
Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados, MS

Joaquim Mariano da Costa
COAMO - Campo Mourão, PR

José Alberti Oliveira Nunes
Lagovale - Lagoa da Confusão, TO

José Carlos Pires
ESAPP - Paraguaçu Paulista, SP

José Lopes Ribeiro
Embrapa Meio Norte - Teresina, PI

José Luiz Tragnago
Universidade de Cruz Alta - Cruz Alta, RS

Luís André Correa
Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas, MG

Maria Regina Gonçalves Ungaro
Instituto Agronômico de Campinas - Campinas, SP

Mauro Rizzardi
Universidade de Passo Fundo - Passo Fundo, RS

Michelangelo Muzzel Trezzi
CEFET - Pato Branco, PR

Octávio Almeida Drummond
EPAMIG - Belo Horizonte, MG

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Embrapa Soja - Londrina, PR

Renato Fernando Amábile
Embrapa Cerrados - Planaltina, DF

Rudyger Boye
INDUSEM - Sertaneja, PR

Sérgio Stefanelo
Campo Novo dos Parecis, MT

Sylmar Denucci
CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"
Manduri, SP

Apresentação

O consumo de óleo de girassol vem aumentando consideravelmente no Brasil, segundo estatísticas da ABIOVE. O volume consumido está acima da produção brasileira, devendo ser complementada, quase na sua totalidade, por importações de países tradicionalmente produtores.

Dentre diversos outros usos do girassol, além do óleo de alta qualidade para consumo humano, tem havido crescente demanda para sua utilização em ração animal e silagem. Diante dessas demandas reais e da expectativa de que indústrias atuem de modo consistente na aquisição da produção, a área com a cultura vem apresentando aumento considerável.

Resultados de pesquisas desenvolvidas pela Embrapa Soja com a cultura do girassol vêm demonstrando viabilidades técnica e econômica da cultura. As tecnologias atualmente recomendadas têm oferecido estabilidade à produção e dado suporte a esse importante aumento de área de cultivo no País.

Dentre as várias tecnologias de produção de girassol, as cultivares adaptadas às diversas regiões são de fundamental importância para garantir o sucesso da cultura.

Esta publicação tem por objetivo informar os resultados da avaliação do comportamento de genótipos em diferentes regiões edafo-climáticas do País. Os resultados aqui descritos foram obtidos através da Rede de Ensaio Oficiais de Girassol, coordenada pela Embrapa Soja e realizada em parceria com instituições públicas e privadas.

Paulo Roberto Galerani

**Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja**

Sumário

<i>Características gerais da rede oficial de avaliação de genótipos de girassol</i>	<i>9</i>
<i>Resultados dos Ensaios Finais e Intermediários</i>	<i>17</i>
<i>Ensaio Final - 1997/98</i>	<i>18</i>
<i>Ensaio Intermediário - 1997/98</i>	<i>31</i>
<i>Ensaio Final 1998</i>	<i>38</i>
<i>Ensaio Intermediário 1998</i>	<i>68</i>
<i>Ensaios Irrigados 1997</i>	<i>83</i>
<i>Indicação de genótipos</i>	<i>93</i>

Características gerais da rede oficial de avaliação de genótipos de girassol

O presente documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios de girassol, conduzidos nas safras 1997/98 e 1998 e apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida nos dias 20 e 21 de outubro de 1998, coordenada pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

A Embrapa Soja, em colaboração com instituições representantes dos estados de Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal, vem conduzindo a rede de ensaios finais e intermediários de girassol (Fig. 1). As atividades da rede de ensaios estão contempladas no Sistema Embrapa de Planejamento, através do subprojeto 04.094.330-05, intitulado "Rede de ensaios oficiais de girassol". O objetivo desse trabalho é avaliar e indicar genótipos para semeadura nos diferentes estados.

Cada genótipo deve ser avaliado por 3 anos, como segue:

- Ensaio Intermediário: 1 ano em, pelo menos, 1 local por estado;
- Ensaio Final: 2 anos em, pelo menos, 3 locais por estado.

Os ensaios oficiais apresentam as seguintes características:

- Delineamento experimental: em função do número de tratamentos.
- Número de repetições: 3 para o Ensaio Intermediário e 4 para o Ensaio Final.
- Parcela experimental:
 - a) número de fileiras: 4
 - b) comprimento de fileiras: 6 m
 - c) área útil: 2 fileiras, eliminando-se 0,5 m nas extremidades, ficando uma área de 8 m².
- Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais, se houver.
- Época de semeadura: em função da região.
- Preparo da área: profundo, preferivelmente com aiveca.



Fig. 1. Locais de condução e instituições executoras dos Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol, 1997/98 e 1998.

- Uso de cultivador: sugere-se passar pelo menos uma vez, entre 20-30 dias contados a partir da emergência, a uma profundidade de 5 a 10 cm.

Para a avaliação de genótipos, são considerados 12 características agrônomicas e a ocorrência de doenças.

A rede das safras 1997/98 e 1998 foi constituída por 38 ensaios finais e 12 ensaios intermediários (Tabela 1). Estes informes também contemplam os resultados dos ensaios finais e intermediário da safra 1997, conduzidos sob irrigação.

TABELA 1. Número de ensaios enviados e conduzidos no período de julho de 1997 a junho de 1998.

Estado	Instituição (Local)	Ensaio	
		Final	Intermediário
RS	COTRIROSA (Santa Rosa)	01 (01)	—
	UNICRUZ (Cruz Alta)	01 (00)	01 (00)
	UPF (Passo Fundo)	01 (00)	—
PR	UFPR (Curitiba)	01 (00)	—
	UEPG (Ponta Grossa)	01 (00)	—
	Embrapa Soja (Londrina)	02 (02)	01 (01)
	CEFET (Pato Branco)	01 (01)	—
	COAMO (Campo Mourão)	01 (01)	01 (01)
	INDUSEM (Sertaneja)	01 (00)	—
SP	IAC (Campinas)	02 (02)	01 (01)
	ESAPP (Paraguaçu Paulista)	01 (01)	—
	Fazenda Novo Destino (Tarumã)	01 (00)	01 (01)
	CATI (Manduri)	01 (01)	01 (01)
GO	Embrapa Soja (Mineiros)	01 (01)	01 (01)
	CARGILL (Santa Helena)	01 (01)	01 (01)
		01 irrigado	—
	ESUCARV (Rio Verde)	01 (01)	—
	ULBRA-FESIT (Itumbiara)	01 (01)	—
	PLANAGRI (Goianésia)	01 (00)	—
		01 irrigado	—
DF	Embrapa Cerrados (Planaltina)	01 (01)	01 (01)
		01 irrigado	—
MT	UFMT (Campo Verde, Primavera do Leste)	02 (00)	01 (01)
	Faz. Sérgio Stefanelo (Campo Novo dos Parecis)	01 (01)	01 (01)
	AGROESTE (Campo Verde)	01 irrigado	—
MS	Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados, Chapadão do Sul)	02 (01)	—
PI/MA	Embrapa Meio Norte (Balsas, Teresina, Uruçuí)	03 (03)	01 (01)
MG	Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas)	01 (00)	—
	EPAMIG (Felixlândia)	01 irrigado	—
TO	Embrapa (Formoso do Araguaia)	01 irrigado	—
	LAGOALE (Lagoa da Confusão)	01 irrigado	—
	UNITINS (Gurupi)	01 (01)	—
Total	Região Sul (incluindo Tarumã, SP)	11 (07)	04 (03)
	Região Centro-Oeste (incluindo SP e Sertaneja, PR)	20 (14)	08 (08)
	Geral	31 (21)	12 (11)
		07 irrigado	—

() nº de ensaios efetivamente conduzidos.

Os genótipos avaliados nos ensaios oficiais das safras 1997/98 e 1998 foram:

Safra 1997/98 (RS, PR e SP):

Ensaio intermediário			Ensaio final		
Genótipo	Empresa		Genótipo	Empresa	
1. C 11 (T)	CARGILL		1. C 11 (T)	CARGILL	
2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA		2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA	
3. DK 180 (T)	BRASKALB		3. DK 180 (T)	BRASKALB	
4. M 734 (T)	MORGAN-MYCOGEN		4. M 734 (T)	MORGAN-MYCOGEN	
5. AGROBEL 970	AGROMANIA		5. AGROBEL 910	* AGROMANIA	
6. C 9601	CARGILL		6. AGROBEL 920	* AGROMANIA	
7. C 9602	CARGILL		7. AGROBEL 960	* AGROMANIA	
8. C 9603	CARGILL		8. AS 227	** MORGAN-MYCOGEN	
9. C 9604	CARGILL		9. AS 238	** MORGAN-MYCOGEN	
10. CATISSOL AL N5 (AL 2000)	CATI		10. AS 243	** MORGAN-MYCOGEN	
11. MG 1 (AS 4243)	MORGAN-MYCOGEN		11. AS 603	** MORGAN-MYCOGEN	
12. AS 5153	MORGAN-MYCOGEN		12. CONTIFLOR 3	** ZENECA	
13. AS 5173	MORGAN-MYCOGEN		13. CONTIFLOR 7	** ZENECA	
14. M 742	MORGAN-MYCOGEN		14. GV 22436	* ZENECA	
15. MG 2	MORGAN-MYCOGEN		15. GV 22510	* ZENECA	
16. PM 92007	MORGAN-MYCOGEN		16. GV 25009	* ZENECA	
17. PARAISO 3	NIDERA		17. GV 25016	* ZENECA	
18. PARAISO 4	NIDERA		18. GV 37017	** ZENECA	
19. PARAISO 5	NIDERA		19. SE 02	* EMBRAPA	
20. PARAISO 6	NIDERA		20. SE 04	* EMBRAPA	
21. RUMBOS 314	RUMBOS				
22. GV 25023	ZENECA				

*1º ano; ** 2º ano.

Safrá 1998 (PR, SP, GO, MT, MS, MG, TO, MA, PI e DF):

Ensaio intermediário			Ensaio final		
Genótipo	Empresa		Genótipo	Empresa	
1. C 11 (T)	CARGILL		1. C 11 (T)	CARGILL	
2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA		2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA	
3. M 734 (T)	MORGAN-MYCOGEN		3. M 734 (T)	MORGAN-MYCOGEN	
4. AGROBEL 965	AGROMANIA		4. AGROBEL 910*	AGROMANIA	
5. AGROBEL 970	AGROMANIA		5. AGROBEL 920*	AGROMANIA	
6. AGROBEL 980	AGROMANIA		6. AGROBEL 960*	AGROMANIA	
7. C 9701	CARGILL		7. C 9602*	CARGILL	
8. C 9702	CARGILL		8. CATISSOL AL N5 (AL 2000) *	CATI	
9. C 9703	CARGILL		9. SE 02	EMBRAPA	*
10. CATISSOL AL P5	CATI		10. SE 04	EMBRAPA	*
11. IAC-IARAMA	IAC		11. MG 1 (AS 4243)	MORGAN-MYCOGEN	*
12. MG 2	MORGAN-MYCOGEN		12. M 742	MORGAN-MYCOGEN	**
13. MG 4	MORGAN-MYCOGEN		13. PARAISO 3	NIDERA	*
14. PM 92007	MORGAN-MYCOGEN		14. PARAISO 4	NIDERA	*
15. GV 25023	ZENECA		15. PARAISO 5	NIDERA	*
			16. PARAISO 6	NIDERA	*
			17. GV 22510	ZENECA	*
			18. GV 25009	ZENECA	*

* 1º ano; ** 2º ano.

No presente documento, são relatadas as informações sobre a condução dos ensaios finais e intermediários dos diferentes locais, conduzidos por instituições oficiais e pela iniciativa privada (Fig. 1). Os resultados dos ensaios apresentados por ocasião da Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol são:

❖ **Ensaio Final - 1997/98**

- ♦ Santa Rosa. Cooperativa Tritícola Santa Rosa (Tabela 2);
- ♦ Campo Mourão, PR. COAMO (Tabela 3);
- ♦ Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 4);
- ♦ Pato Branco, PR. Centro Federal de Educação Tecnológica (Tabela 5);
- ♦ Campinas, SP. Instituto Agrônomo de Campinas (Tabela 6);
- ♦ Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final conduzido em Campinas, SP; Campo Mourão, Londrina e Pato Branco, PR e Santa Rosa, RS (Tabelas 7 e 8).

❖ **Ensaio Intermediário - 1997/98**

- ♦ Campo Mourão, PR. COAMO (Tabela 9);
- ♦ Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 10);
- ♦ Tarumã, SP. Fazenda Novo Destino (Tabela 11);
- ♦ Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário conduzido em Campo Mourão e Londrina, PR (Tabelas 12 e 13).

❖ **Ensaio Final - 1998**

- ♦ Campinas, SP. Instituto Agrônomo de Campinas (Tabela 14);
- ♦ Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 15);
- ♦ Paraguaçu Paulista, SP. Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista (Tabela 16);
- ♦ Itumbiara, GO. ULBRA-FESIT (Tabela 17);
- ♦ Mineiros, GO. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 18);
- ♦ Rio Verde, GO. ESUCARV (Tabela 19);
- ♦ Santa Helena, GO. Cargill Agrícola S.A. (Tabela 20);

- ♦ Planaltina, DF. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Tabela 21);
- ♦ Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 22);
- ♦ Dourados, MS. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste (Tabela 23);
- ♦ Gurupi, TO. Fundação Universidade do Tocantins (Tabela 24);
- ♦ Balsas, MA. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 25);
- ♦ Teresina, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 26);
- ♦ Uruçuí, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 27);
- ♦ Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 28);
- ♦ Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final conduzido em Campinas, Manduri e Paraguaçu Paulista, SP; Mineiros e Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Teresina e Uruçuí, PI e Balsas, MA (Tabelas 29 e 30).

❖ **Ensaio Intermediário - 1998**

- ♦ Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 31);
- ♦ Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 32);
- ♦ Mineiros, GO. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 33);
- ♦ Santa Helena, GO. Cargill Agrícola S.A. (Tabela 34);
- ♦ Planaltina, DF. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Tabela 35);
- ♦ Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 36);
- ♦ Campo Verde, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 37);
- ♦ Teresina, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 38);
- ♦ Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário conduzido em Campinas e Manduri, SP; Mineiros, GO; Planaltina, DF; Campo Novo dos Parecis, MT e Teresina, PI (Tabelas 39 e 40).

❖ **Ensaaios Irrigados - 1997**

- ♦ Santa Helena, GO. Cargill Agrícola S.A. (Tabela 41);
- ♦ Formoso do Araguaia, TO. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 42);
- ♦ Lagoa da Confusão, TO. Lagovale (Tabela 43);
- ♦ Felixlândia, MG. EPAMIG - final (Tabela 44);
- ♦ Felixlândia, MG. EPAMIG - intermediário (Tabela 45);
- ♦ Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado conduzido em Formoso do Araguaia, TO e Felixlândia, MG (Tabelas 46 e 47).

*Resultados dos Ensaaios Finais
e Intermediários*

Ensaio Final - 1997/98

Ensaio Final 1997/98 - Cruz Alta, RS

Instituição: Universidade de Cruz Alta
Responsável: José Luiz Tragnago
Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final 1997/98 - Passo Fundo, RS

Instituição: Universidade de Passo Fundo
Responsável: Mauro Rizzardi
Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final 1997/98 - Santa Rosa, RS

Instituição: Cooperativa Tritícola Santa Rosa
Responsável: Jairton Dezordi
Semeadura: 03/09/97
Colheita: 19/01/98
Problemas apresentados: deficiência de boro, excesso de chuvas
pH: 6,0
Adubação: 250 kg/ha 05-20-30

TABELA 2. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido pela Cotrirosa, em Santa Rosa, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Severidade da mancha de alternância*
C 11	1643 ab	43,09 cde	707 a	72,00 ab	75 a	162 defgh	16,71 h	2,00 b
Embrapa 122	710 e	41,00 efg	291 c	63,25 abc	73 a	141 j	14,32 k	3,00 a
DK 180	1429 abcd	37,80 hij	540 ab	45,75 c	74 a	166 cdef	17,91 d	2,75 a
M 734	1528 abc	39,73 fghi	606 a	67,00 abc	75 a	164 defg	17,75 de	3,00 a
Agrobel 910	1685 ab	41,01 efg	693 a	58,00 abc	74 a	180 abc	16,79 h	2,00 b
Agrobel 920	1724 a	40,81 efgh	706 a	68,00 abc	77 a	189 a	16,00 i	3,00 a
Agrobel 960	1470 abc	42,96 cdef	627 a	82,25 a	75 a	152 fghij	17,27 fg	2,75 a
AS 227	953 de	38,30 ghi	366 bc	70,75 ab	72 a	158 efghi	15,28 j	2,00 b
AS 238	1323 abcd	42,54 cdef	571 ab	60,00 abc	72 a	149 ghij	17,11 fgh	2,00 b
AS 243	1532 abc	44,84 bcd	686 a	68,25 abc	75 a	172 bcde	19,18 b	1,25 c
AS 603	1232 abcd	49,09 a	605 a	65,25 abc	73 a	165 cdef	21,01 a	2,00 b
Contiflor 3	1393 abcd	34,92 j	487 abc	64,00 abc	74 a	158 efghi	17,43 efg	2,25 b
Contiflor 7	1234 abcd	42,21 def	521 ab	66,25 abc	75 a	158 efghi	17,03 gh	1,00 c
GV 22436	1319 abcd	43,36 cde	571 ab	74,50 ab	71 a	149 ghij	17,43 efg	2,00 b
GV 22510	1189 bcd	41,65 def	494 abc	62,25 abc	72 a	152 fghij	16,71 h	1,25 c
GV 25009	1232 abcd	40,61 efgh	501 abc	58,00 abc	76 a	185 ab	17,43 efg	1,00 c
GV 25016	1348 abcd	37,44 ij	508 abc	58,50 abc	77 a	169 cde	16,79 h	2,25 b
GV 37017	1379 abcd	42,72 cdef	588 ab	54,25 bc	75 a	174 abcd	15,36 j	2,00 b
SE 02	1058 cde	47,34 ab	501 abc	77,75 ab	73 a	148 hij	17,51 ef	2,75 a
SE 04	1114 cde	45,68 bc	509 abc	78,50 ab	71 a	144 ij	18,38 c	2,00 b
Média	1325	41,96	555,39	65,85	73,76	161,76	17,17	2,11
CV (%)	22,26	4,57	23,49	20,61	6,40	5,95	1,46	14,18

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1997/98 - Campo Mourão, PR

Instituição:	COAMO
Responsável:	Joaquim Mariano da Costa
Semeadura:	04/09/97
Colheita:	13/12/97
Problemas apresentados:	podridão branca do capítulo, mancha de alternária, ataque de pássaros
pH:	5,4
Adubação:	40 kg/ha N (sulfato de amônia) em cobertura + 11 kg/ha bórax (via foliar)
Precipitação:	777 mm

TABELA 3. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido pela COAMO, em Campo Mourão, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1208 fg	37,20 cde	450 de	71 bc	99 cde	215 fgh
Embrapa 122	1531 cdef	36,90 de	567 abcd	56 i	93 f	209 h
DK 180	1353 cdefg	32,86 g	449 de	73 b	101 bcd	224 cdef
M 734	1882 ab	37,68 cde	711 a	71 c	101 cd	217 efgh
Agrobel 910	2174 a	32,67 g	711 a	70 cd	101 cd	243 a
Agrobel 920	2121 a	32,29 g	686 ab	71 c	100 cd	243 a
Agrobel 960	1643 bcd	38,89 bcd	642 abc	63 gh	98 de	211 gh
AS 227	1522 cdef	36,61 de	561 abcd	64 g	99 de	211 gh
AS 238	1559 bcdef	39,74 abc	621 abc	62 h	92 f	212 gh
AS 243	1600 bcde	37,50 cde	609 abc	68 ef	97 e	225 cde
AS 603	1295 defg	42,03 a	545 bcd	68 ef	100 cde	231 bc
Contiflor 3	2105 a	33,67 fg	709 a	69 ef	97 e	225 cde
Contiflor 7	1697 bc	35,44 ef	606 abc	72 bc	102 abc	230 bcd
GV 22436	1365 cdefg	36,26 de	499 cde	70 cd	100 cd	216 efgh
GV 22510	1394 cdefg	35,76 ef	501 cde	69 de	99 de	208 h
GV 25009	827 h	29,74 h	250 f	79 a	104 a	238 ab
GV 25016	1266 efg	26,78 i	353 ef	73 b	103 ab	235 ab
GV 37017	1611 bcde	40,75 ab	658 ab	67 f	101 bcd	221 efgh
SE 02	1085 gh	40,40 ab	440 de	63 gh	93 f	224 cdef
SE 04	1361 cdefg	40,38 ab	550 bcd	63 gh	94 f	207 h
Média	1530	36,29	558,51	67,96	98,49	222,18
CV (%)	13,92	4,59	16,50	1,63	1,54	2,71

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1997/98 - Curitiba, PR

Instituição: Universidade Federal do Paraná
Responsável: Edelclaiton Daros
Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final 1997/98 - Londrina, PR

Instituição: Embrapa Soja
Responsável: Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Semeadura: 25/09/97
Colheita: 15/01/98
Problemas apresentados: excesso de chuvas, mancha de alternária
pH: 5,2
Adubação: 350 kg/ha 05-25-25 + 22,5 kg/ha N em cobertura

TABELA 4. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade da mancha de alternária*
C 11	1509 e	43,70 efg	660 hi	32,20 hi	62 bc	93 bc	200 c	6 ab	3,67 a
Embrapa 122	2019 bcd	44,01 def	890 bcdef	46,48 ab	52 k	83 e	199 c	4 cde	3,00 efd
DK 180	1772 cde	39,16 h	696 ghi	42,83 bcde	62 cd	94 bc	210 ab	4 bcde	3,42 ab
M 734	1751 de	42,06 g	736 efghi	45,03 abc	62 cd	92 bc	201 c	5 abcde	3,67 a
Agrobel 910	2101 abcd	35,56 j	747 efghi	43,28 abcd	60 efg	93 bc	214 ab	3 e	3,08 cde
Agrobel 920	2007 bcd	35,20 j	708 fghi	34,55 gh	61 cdef	93 bc	217 a	6 a	3,42 ab
Agrobel 960	2167 abc	45,64 bcd	990 bc	35,88 gh	58 hi	92 bc	196 c	7 a	2,84 efg
AS 227	2411 ab	43,92 ef	1059 ab	42,73 bcde	59 gh	92 c	201 c	6 abc	2,42 h
AS 238	2016 bcd	46,84 bc	946 bcd	43,78 abcd	57 i	88 d	198 c	4 cde	2,42 h
AS 243	2011 bcd	42,46 fg	854 cdefg	47,38 a	61 cde	94 bc	215 ab	3 e	2,92 efg
AS 603	2148 abcd	49,02 a	1054 ab	41,28 cdef	62 bcd	95 abc	212 ab	4 cde	2,92 efg
Contiflor 3	2145 abcd	36,12 ji	776 defgh	43,88 abcd	61 cdef	93 bc	217 a	4 de	3,33 bc
Contiflor 7	2061 bcd	40,02 h	826 cdefgh	37,13 fg	62 bc	95 bc	216 ab	3 e	3,08 cde
GV 22436	1879 cde	42,60 fg	807 cdefgh	35,45 gh	60 defg	92 bc	188 d	4 bcde	2,67 gh
GV 22510	2077 bcd	43,51 fg	905 bcde	40,75 cdef	62 bc	96 ab	187 d	5 abcd	2,67 gh
GV 25009	1558 e	37,46 i	584 i	29,15 i	69 a	98 a	217 ab	3 e	3,25 bcd
GV 25016	2102 abcd	33,26 k	698 fghi	34,45 gh	63 b	96 ab	212 ab	3 e	3,08 cde
GV 37017	2491 a	47,33 b	1179 a	41,88 cde	60 fgh	95 bc	209 b	4 cde	2,42 h
SE 02	2071 bcd	46,06 bc	954 bcd	38,45 efg	54 j	82 e	209 ab	4 cde	2,75 fg
SE 04	2076 bcd	45,30 cde	940 bcd	40,23 def	55 i	84 e	214 ab	4 cde	2,84 efg
Média	2019	41,96	850,52	39,84	60,00	91,90	206,55	4,25	2,99
CV (%)	11,97	2,64	13,67	7,00	1,68	2,13	2,30	26,90	6,36

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1997/98 - Pato Branco, PR

Instituição:	CEFET
Responsável:	Michelangelo Muzzel Trezzi
Semeadura:	17/09/97
Colheita:	02/02/98
Problemas apresentados:	ataque de pássaros causando perda de parcelas nos genótipos precoces, excesso de chuvas, mancha de alternária
pH:	4,9
Adubação:	10-50-50 kg/ha NPK + 1,1 kg/ha B (no solo)
Precipitação:	1579,6 mm

TABELA 5. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido pelo CEFET, em Pato Branco, PR

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração plena (dias)*
C 11	1539 de	46,80 cd	720 def	43,00 bcde	78 de
Embrapa 122		44,52 def		52,55 abcd	67 l
DK 180	2194 abc	40,90 ghi	897 abcde	56,43 ab	79 cd
M 734	2152 abc	41,64 fgh	895 abcde	61,88 a	75 hi
Agrobel 910	2552 a	39,17 hi	1002 abc	55,38 abc	77 efg
Agrobel 920	2228 abc	40,36 ghi	851 bcde	38,76 de	80 bc
Agrobel 960				51,30 abcd	74 i
AS 227	2053 bc	45,58 de	935 abcd	57,77 ab	75 hi
AS 238	1949 bcd	51,61 a	1003 abc	59,20 a	72 j
AS 243	1979 bcd	45,93 cde	835 cde	55,53 abc	76 gh
AS 603	2175 abc	50,07 ab	1096 ab	53,70 abcd	77 ef
Contiflor 3	2550 a	40,38 ghi	1025 abc	57,85 ab	76 fgh
Contiflor 7	2046 bc	43,30 efg	886 abcde	46,50 abcde	79 cd
GV 22436	1826 cd	47,51 bcd	867 bcde	43,00 bcde	77 ef
GV 22510	2305 abc	46,22 cde	1065 abc	47,63 abcde	75 hi
GV 25009	1992 bcd	44,88 de	902 abcde	39,78 cde	85 a
GV 25016	2363 ab	38,29 i	905 abcde	34,03 e	81 b
GV 37017	2390 ab	47,00 bcd	1125 a	57,55 ab	74 i
SE 02	1288 ef	51,06 a	659 ef	54,10 abcd	69 k
SE 04	1030 f	49,05 abc	513 f	50,25 abcd	71 j
Média	2090	44,76	921,44	50,72	75,84
CV (%)	12,10	4,07	13,81	15,90	1,17

Continua...

..Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho do capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade da mancha de alternância*
C 11	113 b	170 ef	16,28 cde	4 bcd	3,00 bcde
Embrapa 122	101 i	150 h	15,25 e	4 cd	4,25 a
DK 180	117 a	188 bc	18,90 abc	5 a	2,75 cdef
M 734	112 b	170 ef	16,40 cde	5 ab	3,00 bcde
Agrobel 910	109 c	192 ab	18,38 abcd	4 cd	3,25 bcd
Agrobel 920	113 b	199 a	20,13 a	4 cd	3,00 bcde
Agrobel 960	107 cde	165 fg	16,40 cde	5 abc	3,00 bcde
AS 227	105 efg	176 de	17,10 bcde	4 cd	2,75 cdef
AS 238	108 cd	168 ef	18,30 abcd	5 abc	2,50 def
AS 243	109 cd	180 cd	16,85 cde	4 bcd	2,75 cdef
AS 603	112 b	182 cd	17,78 abcde	5 abc	3,00 bcde
Contiflor 3	111 b	175 de	17,43 bcde	4 bcd	3,00 bcde
Contiflor 7	113 b	183 cd	17,05 bcde	4 cd	2,50 def
GV 22436	112 b	174 de	17,68 abcde	4 cd	2,50 def
GV 22510	106 def	167 ef	16,80 cde	4 cd	2,00 f
GV 25009	118 a	195 ab	19,65 ab	4 cd	2,25 ef
GV 25016	117 a	193 ab	19,58 ab	4 d	2,75 cdef
GV 37017	105 fgh	170 ef	17,38 bcde	5 a	2,00 f
SE 02	102 hi	158 g	15,95 de	4 d	3,50 abc
SE 04	102 ghi	162 fg	17,77 abcde	4 d	3,75 ab
Média	109,43	175,83	17,54	4,21	2,88
CV (%)	1,53	3,11	9,00	8,39	17,69

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1997/98 - Ponta Grossa, PR

Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa
Responsável: Jeferson Zagonel
Semeadura: 27/10/97
Colheita: 19/02/98
Problemas apresentados: sem resultados conclusivos, acidez do solo, ataque de pássaros, excesso de chuvas
pH: <5,2
Adubação: 350 kg/ha 05-25-25 + 100 kg/ha uréia em cobertura + 1 l/ha boro a 10% (via foliar)
Precipitação: 853,1 mm

Ensaio Final 1997/98 - Campinas, SP

Instituição: Instituto Agronômico de Campinas
Responsável: Maria Regina Gonçalves Ungaro
Semeadura: 23/10/97
Colheita: 11/02/98
Problemas apresentados: ataque de formigas e pássaros
pH: 5,6
Precipitação: 789 mm

TABELA 6. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade da mancha de alternária*
C 11	2433 bcd	44,46 c	1085 cdef	53 e	224 ab	25,85 bcd	5 abcd	3,00 abcd
Embrapa 122	2170 d	41,68 de	905 ef	46 g	184 abc	23,35 e	4 cd	2,38 de
DK 180	2647 abcd	36,41 g	967 def	53 ef	172 bc	26,65 abcd	5 abc	2,63 bcde
M 734	2883 abc	39,51 ef	1140 bcdef	59 bc	216 abc	24,90 cde	5 abc	2,88 abcd
Agrobel 910	3161 a	39,18 ef	1240 abcd	51 ef	212 abc	27,20 abc	5 abc	2,38 de
Agrobel 920	2898 abc	39,88 e	1153 bcdef	59 bcd	217 abc	26,90 abcd	5 abc	3,38 ab
Agrobel 960	2325 cd	45,58 bc	1057 cdef	57 cd	207 abc	25,13 bcde	5 abc	2,38 de
AS 227	3122 ab	43,41 cd	1356 abc	52 ef	192 abc	25,10 bcde	4 bcd	2,50 cde
AS 238	3167 a	47,03 ab	1491 a	51 ef	198 abc	26,35 bcd	4 cd	2,00 ef
AS 243	2913 abc	40,70 e	1183 bcde	52 ef	209 abc	26,95 abcd	6 ab	3,25 abc
AS 603	3066 ab	49,40 a	1513 a	50 f	218 abc	26,50 bcd	5 abc	3,38 ab
Contiflor 3	3200 a	37,17 fg	1192 bcde	57 cd	204 abc	27,30 abc	5 abc	2,63 bcde
Contiflor 7	3247 a	43,96 cd	1426 ab	56 d	212 abc	27,33 ab	5 abc	2,63 bcde
GV 22436	2888 abc	43,37 cd	1253 abcd	51 ef	209 abc	24,70 de	4 cd	2,88 abcd
GV 22510	2675 abcd	43,76 cd	1164 bcdef	59 bcd	164 c	26,65 abcd	3 d	2,00 ef
GV 25009	2697 abcd	40,69 e	1100 cdef	64 a	229 ab	26,50 bcd	5 abc	3,25 abc
GV 25016	3131 ab	36,49 g	1113 cdef	61 b	238 a	28,95 a	5 abcd	3,63 a
GV 37017	2541 abcd	43,62 cd	1105 cdef	59 bcd	213 abc	26,30 bcd	6 a	2,75 bcde
SE 02	803 e	41,52 de	334 g	51 ef	193 abc	21,30 f	5 abc	1,50 f
SE 04	2003 d	43,59 cd	874 f	51 ef	195 abc	27,25 abc	4 bcd	2,25 def
Média	2698	42,02	1132	54,51	205,08	26,06	4,69	2,68
CV (%)	15,75	4,02	16,15	3,37	16,90	5,40	17,33	19,09

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1997/98 - Tarumã, SP

Instituição: Fazenda Novo Destino - Embrapa Soja
 Responsável: Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
 Semeadura: 14/10/98
 Colheita: sem resultados
 Problemas apresentados: perdido por resíduo de herbicida

TABELA 7. Análise conjunta de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido em Campinas, SP; Campo Mourão, Londrina e Pato Branco, PR e Santa Rosa, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1666 cd	43,05 bcd	724 bcde
Embrapa 122	1608 cd	41,47 de	663 de
DK 180	1862 abc	37,24 g	700 cde
M 734	2039 abc	40,12 ef	818 abcd
Agrobel 910	2335 a	37,52 g	879 abcd
Agrobel 920	2196 ab	37,57 g	819 abcd
Agrobel 960	1901 abc	43,27 bcd	829 abcd
AS 227	2010 abc	41,35 de	851 abcd
AS 238	2006 abc	45,23 b	922 abc
AS 243	2007 abc	42,09 cde	833 abcd
AS 603	1983 abc	47,92 a	963 a
Contiflor 3	2313 ab	36,53 gh	847 abcd
Contiflor 7	2057 abc	40,98 de	853 abcd
GV 22436	1855 bc	42,62 bcde	799 abcd
GV 22510	1908 abc	42,18 cde	813 abcd
GV 25009	1667 cd	38,57 fg	664 de
GV 25016	2025 abc	34,44 h	725 bcde
GV 37017	2082 abc	44,28 bc	931 ab
SE 02	1258 d	44,63 bc	569 e
SE 04	1603 cd	44,33 bc	706 bcde
Média	1927	41,28	798,73
CV (%)	15,44	4,00	16,74

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 8. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1997/98 conduzido em Campinas, SP; Campo Mourão, Londrina e Pato Branco, PR e Santa Rosa, RS.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campinas	2698 a	42,02 b	1132 a
Campo Mourão	1530 c	36,29 c	559 c
Londrina	2019 b	41,96 b	851 b
Pato Branco	2090 b	44,76 a	921 b
Santa Rosa	1325 d	41,96 b	555 c
Média	1927	41,28	798,73
CV (%)	15,44	4,00	16,74

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário - 1997/98

Ensaio Intermediário 1997/98 - Cruz Alta, RS

Instituição: Universidade de Cruz Alta
 Responsável: José Luiz Tragnago
 Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Intermediário 1997/98 - Campo Mourão, PR

Instituição:	COAMO
Responsável:	Joaquim Mariano da Costa
Semeadura:	08/09/97
Colheita:	08/01/98
Problemas apresentados:	podridão branca do capítulo, mancha de alternária, ataque de pássaros
pH:	5,4
Adubação:	40 kg/ha N (sulfato de amônia) em cobertura + 11 kg/ha bórax (via foliar)
Precipitação:	777 mm

TABELA 9. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1997/98 conduzido pela COAMO, em Campo Mourão, PR

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	989 ji	38,02 abcde	377 ghi	72 fg	103 bcd	217 ghij
Embrapa 122	1506 defgh	38,15 abcde	576 cdefg	58 j	90 e	212 ij
DK 180	1223 fghi	34,08 bcde	418 fghi	73 efg	103 bcd	236 bcdef
M 734	2121 b	38,38 abcde	814 b	70 gh	100 bcd	224 fghi
Agrobel 970	1532 cdefg	34,86 abcde	536 defgh	73 efg	100 bcd	250 ab
Cargill 9601	467 k	34,67 abcde	163 j	79 ab	106 b	209 j
Cargill 9602	1450 defgh	36,27 abcde	527 defgh	74 def	102 bcd	244 abcd
Cargill 9603	943 ji	32,23 de	301 ij	76 bcd	101 bcd	258 a
Cargill 9604	721 kj	41,49 ab	299 ij	81 a	114 a	168 k
Catissol ALN5	1195 fghi	36,91 abcde	442 efghi	65 i	98 cd	227 efgh
MG 1 (AS4243)	1109 hij	34,90 abcde	399 fghi	72 fg	100 bcd	249 ab
AS 5153	1602 cdef	40,61 ab	651 bcde	73 efg	103 bcd	247 abc
AS 5173	1295 efghi	41,23 ab	535 defgh	76 bcd	104 bcd	256 a
M 742	2527 a	40,16 abc	1014 a	64 i	99 bcd	216 hij
MG 2	1934 bc	32,46 cde	602 cdef	73 def	101 bcd	239 bcde
PM 92007	893 ji	40,53 ab	362 hij	77 bc	106 b	254 a
Paraíso 3	1732 cd	37,22 abcde	648 bcde	69 h	97 d	234 cdef
Paraíso 4	1666 cde	41,93 ab	698 bcd	75 cde	104 bcd	235 bcdef
Paraíso 5	1191 fghi	40,02 abcd	477 efghi	77 bc	103 bcd	235 bcdef
Paraíso 6	1785 bcd	42,14 a	754 bc	75 cde	105 bc	228 efgh
Rumbos 314	1432 defgh	40,33 abc	578 cdefg	72 fg	102 bcd	230 defg
GV 25023	1148 ghi	30,97 e	356 hij	72 fg	102 bcd	226 efghi
Média	1384	37,61	523,93	72,45	101,95	231,61
CV (%)	15,65	10,62	21,01	2,03	3,47	3,35

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1997/98 - Londrina, PR

Instituição:	Embrapa Soja
Responsável:	Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Semeadura:	24/09/97
Colheita:	15/01/98
Problemas apresentados:	excesso de chuvas, mancha de alternária
pH:	5,2
Adubação:	350 kg/ha 05-25-25 + 22,5 kg/ha N em cobertura

TABELA 10. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1997/98 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade da mancha de alternância*
C 11	1413 ji	42,76 defgh	605 fgh	63 efg	94 defgh	192 j	7 a	3,67 a
Embrapa 122	1724 efghi	40,51 hi	698 defah	52 j	81 j	197 ji	3 d	3,11 cde
DK 180	1962 cdef	39,66 ji	780 cdef	62 fg	93 fghi	215 efgh	5 bc	3,22 bcde
M 734	1720 fghi	42,23 fgh	726 defg	62 fg	94 defgh	205 hi	5 bc	3,67 a
Agrobel 970	1494 ghij	37,72 j	564 gh	62 fg	93 ghi	216 efgh	7 a	3,67 a
Cargill 9601	1499 ghij	38,60 ji	578 gh	68 b	99 ab	192 j	7 a	3,33 abcd
Cargill 9602	1852 defgh	45,10 abcd	839 cde	64 de	96 bcdef	233 abc	3 d	3,33 abcd
Cargill 9603	1466 jhi	44,36 bcdef	650 fgh	63 ef	95 cdefg	235 ab	3 d	3,56 ab
Cargill 9604	1222 j	43,56 bcdef	532 h	71 a	101 a	168 k	6 ab	3,11 cde
Catissol ALN5	1503 ghij	40,89 ghi	614 fgh	62 fg	93 ghi	214 efgh	3 d	3,00 def
MG 1 (AS4243)	2138 bcd	44,77 bcde	961 abc	64 e	97 bcde	231 abcd	3 d	2,67 f
AS 5153	2161 bcd	40,74 ghi	879 bcd	64 de	95 cdefg	225 bcde	3 d	3,44 abc
AS 5173	2252 abc	45,42 abc	1024 ab	66 cd	98 bc	230 abcd	3 d	2,89 ef
M 742	2580 a	42,56 efgh	1098 a	57 i	91 i	210 fgh	3 d	2,89 ef
MG 2	2384 ab	44,87 bcde	1072 a	63 efg	96 bcdefg	222 cde	3 d	3,33 abcd
PM 92007	1707 fghi	45,85 ab	782 cdef	66 c	97 bcd	239 a	3 d	3,67 a
Paraíso 3	1638 fghi	41,00 ghi	672 efgh	60 h	91 hi	208 ghi	4 cd	3,33 abcd
Paraíso 4	1974 cdef	43,97 bcdef	869 bcd	65 cde	97 bcde	218 efgh	4 cd	3,22 bcde
Paraíso 5	1988 cdef	43,17 fgde	860 bcd	66 cd	97 bcd	221 def	4 cd	3,22 bcde
Paraíso 6	1882 cdefg	45,52 abc	857 bcd	63 ef	95 cdefg	215 efgh	4 cd	3,56 ab
Rumbos 314	1782 defghi	47,29 a	842 cde	62 fg	93 fghi	214 efgh	3 d	3,22 bcde
GV 25023	2107 bcde	34,67 k	733 defg	61 g	94 efghi	208 ghi	3 d	2,67 f
Média	1838	42,51	783,45	63,00	94,50	213,88	4,06	3,26
CV (%)	10,94	3,05	12,17	1,41	1,79	2,91	20,98	5,70

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1997/98 - Tarumã, SP

Instituição: Fazenda Novo Destino - Embrapa Soja
 Responsável: Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
 Semeadura: 14/10/98
 Colheita: 10/02/98
 Problemas apresentados: mancha de alternária, ataque intenso de pássaros

TABELA 11. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1997/98 conduzido pela Embrapa Soja, em Tarumã, SP

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*
C 11	1899 abcd
Embrapa 122	1126 cd
DK 180	1233 bcd
M 734	2221 ab
Agrobel 970	1701 abcd
Cargill 9601	1598 abcd
Cargill 9602	2049 abc
Cargill 9603	1540 abcd
Cargill 9604	939 d
Catissol ALN5	1412 abcd
MG 1 (AS4243)	1399 abcd
AS 5153	2246 ab
AS 5173	1161 cd
M 742	2358 a
MG 2	1793 abcd
PM 92007	1793 abcd
Paraíso 3	1657 abcd
Paraíso 4	1837 abcd
Paraíso 5	2231 ab
Paraíso 6	1807 abcd
Rumbos 314	1547 abcd
GV 25023	1790 abcd
Média	1697
CV (%)	31,06

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 12. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1997/98 conduzido em Campo Mourão e Londrina, PR

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1201 def	40,39 ab	491 defg
Embrapa 122	1615 bcdef	39,33 ab	637 bcdefg
DK 180	1592 bcdef	36,87 bc	599 bcdefg
M 734	1920 bc	40,30 ab	770 bcde
Agrobel 970	1513 bcdef	36,29 bc	550 bcdefg
Cargill 9601	983 ef	36,64 bc	371 g
Cargill 9602	1651 bcde	40,68 ab	683 bcdef
Cargill 9603	1204 def	38,29 ab	476 efg
Cargill 9604	971 f	42,52 a	416 fg
Catissol ALN5	1349 cdef	38,90 ab	528 cdefg
MG 1 (AS4243)	1623 bcdef	39,84 ab	680 bcdef
AS 5153	1881 bc	40,68 ab	765 bcde
AS 5173	1774 bcd	43,33 a	779 bcd
M 742	2554 a	41,36 ab	1056 a
MG 2	2159 ab	38,67 ab	837 ab
PM 92007	1300 cdef	43,19 a	572 bcdefg
Paraíso 3	1685 bcd	39,11 ab	660 bcdefg
Paraíso 4	1820 bcd	42,95 a	784 bcd
Paraíso 5	1590 bcdef	41,60 ab	669 bcdef
Paraíso 6	1833 bcd	43,83 a	805 abc
Rumbos 314	1607 bcdef	43,81 a	710 bcde
GV 25023	1627 bcdef	32,82 c	544 bcdefg
Média	1611	40,06	653,69
CV (%)	12,98	7,41	15,76

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 13. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1997/98 conduzido em Campo Mourão e Londrina, PR

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campo Mourão	1384 b	37,62 b	524 b
Londrina	1838 a	42,51 a	783 a
Média	1611	40,06	653,69
CV (%)	12,98	7,41	15,76

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998

Ensaio Final 1998 - Sertaneja, PR

Instituição: INDUSEM
 Responsável: Rudyger Boye
 Semeadura: 10/04/98
 Colheita: sem resultados
 Problemas apresentados: deriva de herbicida aplicado na curva ao lado afetou severamente o girassol

Ensaio Final 1998 - Campinas, SP

Instituição: Instituto Agronômico de Campinas
 Responsável: Maria Regina Gonçalves Ungaro
 Semeadura: 17/03/98
 Colheita: 15/07/98
 Problemas apresentados: mancha de solo

TABELA 14. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Severidade de mancha de alternária*	Severidade de oídio*
C 11	1320 cde	46,47 bc	613 bcde	58 def	109 ab	158 cde	3,50 b	1,75 ab
Embrapa 122	1600 abcde	45,99 bcd	738 abcd	48 g	100 c	136 fg	2,63 cde	2,00 ab
M 734	1048 e	37,49 j	399 e	67 ab		143 efg	2,63 cde	2,00 ab
Agrobel 910	2073 ab	41,46 ghi	859 abc	55 ef	100 c	150 defg	3,13 bcd	1,25 b
Agrobel 920	1947 abc	40,31 hi	792 abcd	58 def	106 abc	172 bc	4,13 a	2,63 a
Agrobel 960	1444 bcde	45,65 bcd	656 abcde	61 bcde		158 cde	2,50 de	2,50 a
Cargill 9602	1539 abcde	47,52 b	733 abcd	63 bcd	109 ab	189 a	3,25 bc	2,50 a
Catissol AL N5	1452 bcde	44,22 cdef	639 bcde	54 ef	106 bc	171 bc	3,25 bc	1,50 b
SE 02	1788 abcd	51,48 a	925 a	54 ef	111 ab	153 def	2,88 bcde	2,63 a
SE 04	1784 abcd	50,17 a	893 ab	53 fg	100 c	164 bcd	2,75 cde	2,00 ab
MG 1 (AS 4243)	1673 abcde	44,72 cde	749 abcd	60 cde	106 abc	155 cde	2,50 de	2,63 a
M 742	2153 a	41,55 ghi	897 ab	53 fg	100 c	134 g	3,00 bcd	2,13 ab
Paraíso 3	1828 abcd	42,04 fghi	767 abcd	60 cde	106 abc	150 defg	3,00 bcd	1,50 b
Paraíso 4	1489 bcde	43,36 defg	646 abcde	63 bcd	112 ab	165 bcd	2,25 e	1,88 ab
Paraíso 5	1289 de	42,29 efgh	545 de	64 bcd	108 ab	180 ab	3,25 bc	1,50 b
Paraíso 6	1548 abcde	43,87 cdefg	680 abcd	66 abc	112 ab	172 bc	2,50 de	1,38 b
GV 22510	1636 abcde	42,53 efgh	693 abcd	67 ab	109 ab	144 efg	2,63 cde	1,88 ab
GV 25009	1486 bcde	39,55 ji	594 cde	70 a	113 a	150 defg	2,63 cde	1,75 ab
Média	1616	43,93	712,08	59,23	106,64	157,88	2,91	1,97
CV (%)	23,49	3,74	23,48	6,41	3,91	7,06	14,32	27,62

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Manduri, SP

Instituição:	CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"
Responsável:	Sylmar Denucci
Semeadura:	03/04/98
Colheita:	21/08/98
Problemas apresentados:	mancha de solo, incidência de podridão branca, alumínio tóxico
pH:	4,9
Adubação:	220 kg/ha 04-20-20 + 220 kg/ha sulfato de amônio em cobertura + boro (via foliar)
Precipitação:	356,9 mm

TABELA 15. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos ¹	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Severidade de mancha de alternância*	Severidade de podridão branca*
C 11	2227 ab	44,86 cde	999 abc	82 b	162 bc	0,75 ab	1,50 abc
Embrapa 122	1413 cd	43,00 e	610 def	67 hi	152 bc	1,00 a	2,25 ab
M 734	2297 ab	37,05 g	854 bcdef	76 de	173 ab	0,50 ab	2,75 a
Agrobel 910	2528 ab	39,70 f	1004 abc	76 de	160 bc	0,75 ab	1,25 abc
Agrobel 920	2074 abc	39,87 f	825 cdef	81 bc	161 bc	0,50 ab	0,75 bc
Agrobel 960	1878 abcd	46,53 bc	878 bcde	73 ef	146 bcd	0,25 ab	0,50 c
Cargill 9602	2328 ab	50,82 a	1182 ab	87 a	192 a	0,50 ab	1,00 bc
Catissol AL N5	1883 abcd	43,89 de	827 cdef	76 de	159 bc	0,25 ab	1,75 abc
SE 02	1768 bcd	49,12 a	869 bcde	65 i	174 ab	1,00 a	2,00 abc
SE 04	1232 d	45,88 bcd	569 ef	69 gh	159 bc	1,00 a	2,75 a
MG 1 (AS 4243)	1889 abcd	45,36 bcd	854 bcdef	77 d	155 bc	0,75 ab	1,25 abc
M 742	1407 cd	36,72 g	513 f	72 fg	146 bcd	0,50 ab	2,00 abc
Paraiso 3	1352 cd	40,57 f	545 ef	73 ef	135 cd	0,75 ab	1,75 abc
Paraiso 5	2074 abc	45,48 bcd	943 abcd	86 a	188 a	0,50 ab	2,25 ab
Paraiso 6	2578 a	47,15 b	1217 a	87 a	193 a	0,50 ab	1,75 abc
GV 22510	1447 cd	42,93 e	609 def	79 cd	122 d	0,00 b	1,25 abc
GV 25009	1789 bcd	42,92 e	767 cdef	89 a	159 bc	0,25 ab	1,00 bc
Média	1892	43,64	827,36	77,18	160,79	0,57	1,63
CV (%)	24,29	2,93	24,75	2,77	10,55	82,45	60,41

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

¹ o genótipo Paraiso 4 não foi avaliado pela pouca disponibilidade de sementes.

Ensaio Final 1998 - Paraguaçu Paulista, SP

Instituição:	ESAPP
Responsável:	José Carlos Pires
Semeadura:	27/02/98
Colheita:	07/07/98
Problemas apresentados:	ataque moderado de pássaros
pH:	4,3
Adubação:	60-80-800 kg/ha NPK + 1,2 kg/ha boro (via foliar)
Precipitação:	401 mm

TABELA 16. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela ESAPP, em Paraguaçu Paulista, SP

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)**	Floração final (dias)**	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternária*
C 11	1875 bcd	47,94 ab	901 abcde	55	92	147 abcd	3 d	3,75 ab
Embrapa 122	1409 cd	45,61 abc	644 cde	48	81	146 abcd	4 bcd	2,50 abcd
M 734	2054 ab	40,54 abcd	834 abcde	55	97	151 abcd	4 b	3,25 abc
Agrobel 910	2097 ab	39,48 abcd	827 abcde	55	85	161 abcd	3 cd	3,25 abc
Agrobel 920	2496 a	41,46 abcd	1035 ab	55	81	163 abc	4 b	4,25 a
Agrobel 960	1885 bcd	36,65 cd	723 bcde	55	85	138 cd	5 a	3,00 abc
Cargill 9602	1955 abc	48,90 a	963 abcd	55	95	165 ab	4 bcd	1,75 cd
Catissol AL N5	1820 bcd	44,43 abcd	809 abcde	55	95	158 abcd	3 d	2,50 abcd
SE 02	1824 bcd	48,00 ab	877 abcde	48	81	143 bcd	5 a	2,75 abcd
SE 04	1335 d	46,46 abc	629 de	48	81	136 cd	5 a	2,00 bcd
MG 1 (AS 4243)	2013 ab	46,37 abc	933 abcde	55	92	159 abcd	3 cd	1,50 cd
M 742	2111 ab	43,30 abcd	913 abcde	55	81	140 bcd	4 bcd	2,75 abcd
Paraíso 3	1980 abc	42,65 abcd	847 abcde	55	84	141 bcd	4 bcd	2,50 abcd
Paraíso 4	2290 ab	38,44 bcd	856 abcde	55	92	172 a	4 bc	1,00 d
Paraíso 5	2066 ab	47,49 ab	982 abc	58	97	159 abcd	4 bcd	1,50 cd
Paraíso 6	2343 ab	46,84 ab	1096 a	55	97	171 a	4 bc	2,25 bcd
GV 22510	2262 ab	44,72 abcd	1013 ab	55	92	136 d	3 cd	2,25 bcd
GV 25009	1783 bcd	35,68 d	615 e	60	97	146 abcd	3 d	2,50 abcd
Média	1978	43,61	860,94	54,28	89,17	151,56	3,69	2,51
CV (%)	17,75	13,44	23,46			10,26	10,64	41,62

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Goianésia, GO

Instituição: Planagri
Responsável: Edwar Madureira Brasil
Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final 1998 - Itumbiara, GO

Instituição: ULBRA-FESIT
Responsável: Izabel Faria da Rocha
Semeadura: 04/03/98
Colheita: 30/07/98
Problemas apresentados: ataque de pássaros, seca, emergência prejudicada dos genótipos SE 02 e SE 04
pH: 5,9
Adubação: 400 kg/ha 04-20-20 + 84 kg/ha N em cobertura (sulfato de amônia) + 1,2 kg/ha B (bórax, via foliar)
Precipitação: 300,2 mm

TABELA 17. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela ULBRA-FESIT, em Itumbiara, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*
C 11	640 b	46,12 bcde	296 b	57 bc	92 ghi
Embrapa 122	683 ab	42,84 defgh	292 b	49 g	90 hij
M 734	884 ab	41,71 fgh	370 ab	49 g	96 cdef
Agrobel 910	895 ab	35,78 i	323 ab	50 fg	86 j
Agrobel 920	1205 a	40,33 gh	499 ab	51 efg	87 j
Agrobel 960	1110 ab	44,93 bcdef	487 ab	51 efg	99 bcd
Cargill 9602	725 ab	50,38 a	364 ab	50 efg	96 def
Catissol AL N5	776 ab	46,09 bcde	357 ab	56 bcd	98 cde
SE 02	713 ab	50,36 a	361 ab	49 g	89 ij
SE 04	735 ab	48,59 ab	359 ab	50 fg	87 j
MG 1 (AS 4243)	889 ab	45,64 bcdef	407 ab	57 b	99 bcd
M 742	992 ab	43,18 defgh	432 ab	53 cde	93 fgh
Paraíso 3	858 ab	42,39 efgh	365 ab	53 cdef	88 j
Paraíso 4	888 ab	46,79 abcd	417 ab	55 bcd	98 cde
Paraíso 5	1160 ab	47,77 abc	553 a	58 b	102 b
Paraíso 6	720 ab	45,38 bcdef	328 ab	53 def	95 efg
GV 22510	645 b	43,78 cdefg	294 b	55 bcd	100 bc
GV 25009	971 ab	39,70 h	386 ab	65 a	109 a
Média	860,50	44,54	382,81	53,22	94,61
CV (%)	36,62	5,59	36,08	4,25	2,4

Continua...

...Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternária*
C 11	124 bc	10,88 g	3 d	4,25 abc
Embrapa 122	117 c	11,85 efg	4 a	4,00 abcde
M 734	120 c	12,98 bcdefg	4 ab	3,50 def
Agrobel 910	124 bc	12,73 cdefg	4 abc	4,50 a
Agrobel 920	138 bc	13,70 abcdef	3 bcd	3,63 cdef
Agrobel 960	120 c	12,95 bcdefg	4 ab	4,38 ab
Cargill 9602	127 bc	11,48 fg	3 bcd	4,13 abcd
Catissol AL N5	128 bc	12,90 bcdefg	3 bcd	3,38 ef
SE 02	132 bc	15,63 a	4 abc	4,50 a
SE 04	139 abc	15,33 abc	4 a	3,75 bcdef
MG 1 (AS 4243)	137 bc	13,33 abcdefg	3 cd	3,25 f
M 742	124 bc	13,05 bcdefg	3 cd	3,75 bcdef
Paraíso 3	129 bc	12,55 defg	3 abcd	4,50 a
Paraíso 4	144 ab	13,70 abcdef	3 bcd	3,88 abcdef
Paraíso 5	131 bc	14,18 abcde	4 abc	3,50 def
Paraíso 6	128 bc	15,05 abcd	4 ab	3,63 cdef
GV 22510	124 bc	11,83 efg	3 bcd	3,25 f
GV 25009	159 a	15,43 ab	3 abcd	2,63 g
Média	130,10	13,31	3,29	3,80
CV (%)	10,48	11,67	14,80	10,37

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Mineiros, GO

Instituição: Embrapa Soja
 Responsável: Antal Balla
 Semeadura: 26/02/98
 Colheita: 29/06/98
 Problemas apresentados: ataque de percevejos, compactação do solo
 Adubação: 400 kg/ha de 08-20-20+ 50 kg/ha N em cobertura +
 12 kg/ha bórax (via foliar)

TABELA 18. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Soja, em Mineiros, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	1827 cd	49,52 de	904 abc	108 ab	140 abc	3 abc
Embrapa 122	1169 e	45,96 gh	537 d	103 cd	111 ef	2 c
M 734	2225 abc	41,48 j	923 ab	111 a	133 abcd	3 ab
Agrobel 910	2575 a	41,92 j	1080 a	100 de	147 ab	3 abc
Agrobel 920	2428 ab	44,80 hi	1087 a	105 bc	152 a	3 a
Agrobel 960	2009 bcd	48,93 e	984 ab	109 ab	128 bcde	3 ab
Cargill 9602	1913 bcd	51,42 c	983 ab	109 ab	146 ab	3 abc
Catissol AL N5	1686 d	46,45 g	784 bc	109 ab	138 abc	3 abc
SE 02	1228 e	54,06 a	665 cd	97 e	106 f	2 c
SE 04	1807 cd	52,68 b	953 ab	97 e	113 def	3 a
MG 1 (AS 4243)	1913 bcd	49,40 de	944 ab	108 ab	133 abcd	2 bc
M 742	2278 abc	44,74 hi	1019 ab	100 de	134 abc	2 c
Paraiso 3	2206 abcd	45,63 gh	1007 ab	105 bc	141 abc	3 abc
Paraiso 4	2183 abcd	50,28 cd	1098 a	109 ab	141 abc	3 abc
Paraiso 5	1997 bcd	49,17 de	982 ab	110 ab	145 ab	3 abc
Paraiso 6	2077 abcd	49,69 de	1033 ab	111 a	140 abc	3 abc
GV 22510	1889 cd	47,68 f	901 abc	109 ab	121 cdef	3 abc
GV 25009	2049 bcd	43,91 i	900 abc	111 a	154 a	2 c
Média	1970	47,59	929,30	106,14	134,42	2,69
CV (%)	15,73	1,71	16,37	2,80	9,40	17,31

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Rio Verde, GO

Instituição: ESUCARV
 Responsável: Carmo dos Reis de Sousa
 Semeadura: 06/03/98
 Problemas apresentados: falhas na emergência, deficiência de boro, com queda de capítulos
 Precipitação: 260 mm

TABELA 19. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela ESUCARV, em Rio Verde, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*
C 11	764 abc	154 bcde
Embrapa 122	825 abc	152 de
M 734	874 abc	158 abc
Agrobel 910	793 abc	157 abcd
Agrobel 920	878 abc	156 abcde
Agrobel 960	1063 abc	153 cde
Cargill 9602	894 abc	160 a
Catissol AL N5	963 abc	158 abc
SE 02	793 abc	159 ab
SE 04	875 abc	159 ab
MG 1 (AS 4243)	717 bc	156 abcde
M 742	856 abc	154 abcde
Paraíso 3	578 cd	155 abcde
Paraíso 4	691 bc	154 bcde
Paraíso 5	625 bcd	155 abcde
Paraíso 6	1233 a	158 abc
GV 22510	1087 ab	151 e
GV 25009	222 d	152 e
Média	814	155,59
CV (%)	32,92	1,83

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Santa Helena, GO

Instituição:	Cargill Agrícola
Responsável:	Ana Virgínia Dalossi Olivato
Semeadura:	03/03/98
Colheita:	22/06/98
Problemas apresentados:	ataque de pássaros
pH:	5,3
Adubação:	500 kg/ha 04-30-16 + 0,2%Zn + 120 kg/ha uréia em cobertura; 11 kg/ha bórax (via foliar)
Precipitação:	269 mm

TABELA 20. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Cargill Agrícola, em Santa Helena, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	1309 efg	37,45 bcd	493 defg	53 de	170 ab	4 d
Embrapa 122	1082 gh	38,45 bc	419 fg	45 h	182 ab	5 a
M 734	1896 ab	38,38 bc	728 a	54 cd	188 a	5 a
Agrobel 910	1961 a	33,56 ef	662 ab	49 g	178 ab	5 ab
Agrobel 920	1494 cdef	31,44 f	471 efg	52 ef	189 a	5 a
Agrobel 960	1158 gh	35,99 cde	418 fg	51 f	168 ab	5 a
Cargill 9602	1261 fg	39,28 b	497 defg	52 ef	150 b	4 bcd
Catissol AL N5	1141 gh	37,13 bcd	426 fg	51 f	180 ab	5 abc
SE 02	920 h	41,83 a	387 g	48 g	172 ab	5 a
SE 04	1184 gh	42,43 a	503 cdefg	47 g	174 ab	5 a
MG 1 (AS 4243)	1162 gh	37,90 bcd	442 fg	52 ef	189 a	4 d
M 742	1652 bcd	37,99 bcd	627 abcd	47 g	180 ab	4 d
Paraíso 3	1754 abc	36,55 bcd	640 ab	52 ef	192 a	4 bcd
Paraíso 4	1370 defg	36,53 bcd	501 cdefg	56 bc	181 ab	4 d
Paraíso 5	1062 gh	36,77 bcd	391 g	56 bc	179 ab	4 d
Paraíso 6	1507 cdef	36,83 bcd	555 bcdef	56 b	180 ab	4 d
GV 22510	1569 cde	36,95 bcd	581 bcde	54 cd	182 ab	4 cd
GV 25009	1793 abc	35,35 de	632 abc	60 a	170 ab	4 d
Média	1404	37,27	520,68	51,78	177,90	4,45
CV (%)	13,63	4,47	16,00	2,20	12,46	5,73

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 – Planaltina, DF

Instituição:	Embrapa Cerrados
Responsável:	Renato Fernando Amábile
Semeadura:	27/02/98
Colheita:	20/07/98
Problemas apresentados:	ocorrência de lagartas e percevejos, controlados com inseticida
Adubação:	450 kg/ha 04-30-16 + 30 kg bórax no solo + cobertura de N
Precipitação:	250 mm + 30 mm irrigação

TABELA 21. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*
C 11	2363 cdef	43,89 bc	1037 bcde	64 bc	102 bc
Embrapa 122	2429 bcdef	41,06 ef	998 cde	52 i	87 i
M 734	2618 abcde	40,45 efg	1059 bcde	66 ab	104 ab
Agrobel 910	2971 a	37,89 hi	1126 abcd	57 gh	95 fg
Agrobel 920	2822 ab	38,14 hi	1077 abcde	59 ef	97 de
Agrobel 960	2460 bcdef	41,84 de	1031 bcde	60 de	98 d
Cargill 9602	2687 abcd	44,99 b	1209 ab	63 c	100 cd
Catissol AL N5	2266 def	40,24 efg	912 ef	60 e	98 de
SE 02	2451 bcdef	47,81 a	1172 abc	53 i	89 i
SE 04	2682 abcd	46,98 a	1261 a	54 i	91 h
MG 1 (AS 4243)	2225 ef	40,91 ef	910 ef	61 de	98 de
M 742	2904 a	38,86 gh	1126 abcd	56 h	93 gh
Paraiso 3	2760 abc	39,41 fgh	1090 abcde	58 fg	95 ef
Paraiso 4	2626 abcde	43,45 bcd	1141 abcd	67 a	106 a
Paraiso 5	2194 ef	43,06 cd	946 def	68 a	105 a
Paraiso 6	2438 bcdef	41,68 de	1016 bcde	67 a	106 a
GV 22510	2613 abcde	39,47 fgh	1033 bcde	62 d	99 d
GV 25009	2117 f	36,98 i	785 f	67 a	106 a
Média	2535	41,51	1052	60,68	98,14
CV (%)	10,17	2,79	11,20	1,91	1,75

Continua...

...Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*	Peso de mil aqüênios (g)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternária*	Severidade de oídio*
C 11	209 abc	41,23 i	3 e	3,50 abcd	0,75 ab
Embrapa 122	185 bc	66,69 a	4 bc	3,88 a	0,75 ab
M 734	208 abc	59,43 b	5 ab	3,75 ab	1,25 ab
Agrobel 910	188 abc	54,81 bcde	3 e	3,63 abc	1,50 a
Agrobel 920	216 abc	45,85 ghi	4 bc	3,38 abcd	0,75 ab
Agrobel 960	186 bc	53,34 cdef	5 ab	2,88 de	1,25 ab
Cargill 9602	182 c	51,43 defg	4 cde	3,13 bcde	0,50 ab
Catissol AL N5	211 abc	57,14 bcd	4 bc	3,63 abc	0,50 ab
SE 02	195 abc	53,56 fbcd	4 bc	3,88 a	0,25 b
SE 04	198 abc	56,73 bcde	5 a	3,88 a	0,25 b
MG 1 (AS 4243)	222 abc	54,39 bcde	3 de	3,38 abcd	1,00 ab
M 742	202 abc	57,83 bc	3 e	3,38 abcd	0,50 ab
Paraiso 3	209 abc	48,54 fgh	4 cd	3,13 bcde	0,50 ab
Paraiso 4	225 ab	56,48 bcde	4 bc	2,88 de	0,25 b
Paraiso 5	230 a	50,88 efg	4 bc	2,50 e	0,50 ab
Paraiso 6	226 ab	43,45 hi	4 cd	3,00 cde	0,50 ab
GV 22510	195 abc	43,90 hi	4 cde	2,88 de	0,50 ab
GV 25009	218 abc	34,75 j	3 de	2,88 de	0,75 ab
Média	205,67	51,69	3,76	3,31	0,68
CV (%)	12,29	7,01	10,25	12,24	101,12

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Campo Novo dos Parecis, MT

Responsável: Sérgio Stefanelo
 Semeadura: 20/02/98
 Problemas apresentados: seca severa
 Precipitação: 80 mm

TABELA 22. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido em Campo Novo dos Parecis, MT

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**	Altura de planta (cm)*
C 11	1788 def	44,22	772	137 fgh
Embrapa 122	1332 g	41,66	601	150 bcde
M 734	1939 cdef	41,30	889	142 defg
Agrobel 910	2234 abc	37,39	805	142 efgh
Agrobel 920	2303 ab	40,36	1028	137 fgh
Agrobel 960	1978 bcde	43,53	588	111 i
Cargill 9602	1778 def	43,96	1073	137 fgh
Catissol AL N5	1604 efg	44,31	727	145 cdef
SE 02	1601 efg	49,31	712	134 gh
SE 04	1562 fg	47,53	749	154 abc
MG 1 (AS 4243)	1706 def	43,13	883	151 bcd
M 742	1798 def	41,51	708	132 h
Paraíso 3	2051 bcd	39,65	848	158 ab
Paraíso 4	1726 def	45,36	762	156 ab
Paraíso 5	1903 cdef	45,67	1007	163 a
Paraíso 6	1601 efg	43,52	914	152 bc
GV 22510	2474 a	44,74	1104	154 abc
GV 25009	2446 a	42,41	1180	156 ab
Média	1879	43,31	852,75	145,00
CV (%)	12,19			4,05

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** dados de somente uma repetição.

Ensaio Final 1998 - Campo Verde, MT

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso
Responsável: Aluísio Brígido Borba Filho
Semeadura: 27/03/98
Colheita: sem resultados
Problemas apresentados: problemas na emergência, por falta de chuvas ou resíduo de herbicidas

Ensaio Final 1998 - Primavera do Leste, MT

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso
Responsável: Aluísio Brígido Borba Filho
Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final 1998 - Chapadão do Sul, MS

Instituição: Embrapa Agropecuária Oeste
Responsável: João Carlos Heckler
Colheita: sem resultados
Problemas apresentados: falhas na emergência

Ensaio Final 1998 - Dourados, MS

Instituição: Embrapa Agropecuária Oeste
Responsável: João Carlos Heckler
Semeadura: 06/04/98
Colheita: 18/08/98
Problemas apresentados: excesso de chuvas, falhas na emergência, ataque de pássaros

TABELA 23. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS.

Genótipos ¹	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração plena (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*
C 11	1827 bcde	45,66 bc	834 abcd	81 cd	149 cde	15,50 bcde
Embrapa 122	1829 bcde	41,92 ef	768 bcde	70 f	139 de	15,50 bcde
M 734	2527 ab	40,82 efg	1031 ab	81 cd	149 cde	17,00 bc
Agrobel 910	2016 abc	32,76 i	659 cde	83 abcd	144 cde	13,33 e
Agrobel 920	2157 abc	37,95 h	817 bcd	83 abcd	155 bcde	13,75 de
Agrobel 960	2570 a	44,83 cd	1159 a	81 d	140 de	16,75 bcd
Cargill 9602	2026 abc	48,77 a	991 abc	86 a	174 ab	15,50 bcde
Catissol AL N5	1854 bcde	42,00 ef	783 bcde	81 cd	165 abc	15,00 bcde
SE 02	1712 cde	46,60 bc	796 bcde	74 e	158 abcd	13,50 e
SE 04	2045 abc	47,26 ab	966 abc	73 e	156 bcde	14,50 cde
MG 1 (AS 4243)	2187 abc	42,90 de	940 abc	83 bcd	155 bcde	15,50 bcde
M 742	1920 abcd	37,58 h	721 bcde	69 f	142 de	13,50 e
Paraíso 3	1647 cde	39,59 gh	656 cde	83 abcd	147 cde	15,00 bcde
Paraíso 4	2041 abc	45,59 bc	842 abcd	81 cd	178 a	18,00 b
Paraíso 6	2072 abc	47,04 abc	975 abc	83 bcd	149 cde	22,00 a
GV 22510	1314 de	40,36 fg	528 de	84 abc	134 e	14,67 cde
GV 25009	1165 e	40,41 fg	470 e	86 ab	149 cde	15,00 bcde
Média	1938	42,31	820,41	79,60	150,58	15,50
CV (%)	20,29	2,93	21,43	2,37	8,21	11,13

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

¹ o genótipo Paraíso 5 foi perdido por ataque de pássaros.

Ensaio Final 1998 - Sete Lagoas, MG

Instituição: Embrapa Milho e Sorgo
Responsável: Luís André Correa
Colheita: sem resultados
Problemas apresentados: problemas na emergência

Ensaio Final 1998 - Gurupi, TO

Instituição: Fundação Universidade do Tocantins
Responsável: Eduardo Andrea Lemus Erasmo
Problemas apresentados: seca severa resultou em rendimentos extremamente baixos

TABELA 24. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela UNITINS, em Gurupi, TO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maduração fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capi- tulo (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	117 cd	41,17 abcd	48,71 bcd	46 efgh	79 bc	85 bode	7,63 c	3 bc
Embrapa 122	150 abcd	40,51 abcd	61,57 abcd	44 h	77 cde	83 bode	8,38 c	3 b
M 734	110 cd	41,98 abcd	46,23 cd	53 b	78 bcd	84 bode	9,33 bc	2 c
Agrobel 910	191 abc	32,11 f	61,21 abcd	45 gh	71 f	84 bode	9,13 bc	3 bc
Agrobel 920	167 abcd	35,13 ef	60,84 abcd	48 def	76 cde	84 bode	7,63 c	3 bc
Agrobel 960	230 a	40,37 abcd	92,89 ab	46 efgh	74 def	82 e	8,13 c	3 bc
Cargill 9602	161 abcd	44,71 a	71,45 abc	46 fgh	75 cde	97 abcd	9,50 bc	3 bc
Catissol AL N5	135 abcd	39,69 bcd	54,03 abcd	46 efgh	75 cde	93 abcde	8,50 c	3 bc
SE 02	136 abcd	44,34 ab	62,01 abcd	47 defg	75 cde	96 abcde	9,00 bc	3 bc
SE 04	151 abcd	44,29 ab	67,49 abcd	47 defg	78 bcd	100 a	8,38 c	3 bc
MG 1 (AS 4243)	99 cd	39,92 bcd	40,08 cd	49 cde	79 bc	101 a	9,38 bc	3 bc
M 742	122 bcd	37,70 cde	46,66 cd	45 gh	72 ef	82 cde	8,13 c	3 bc
Paraíso 3	191 abc	37,41 de	71,39 abc	46 efgh	78 bcd	96 abcde	9,00 bc	3 bc
Paraíso 4	153 abcd	40,51 abcd	63,51 abcd	51 bc	82 b	88 abcde	8,88 bc	3 bc
Paraíso 5	180 abc	42,15 abc	75,56 abc	50 cd	79 bcd	97 abc	9,25 bc	3 bc
Paraíso 6	219 ab	42,74 ab	93,81 a	49 cde	78 bcd	101 a	11,75 a	4 a
GV 22510	159 abcd	39,88 bcd	63,67 abcd	48 def	79 bc	97 ab	10,67 ab	3 bc
GV 25009	78 d	33,79 ef	26,07 d	59 a	89 a	82 de	8,63 c	2 c
Média	153,20	39,88	61,70	47,81	77,40	90,63	8,93	2,91
CV (%)	37,20	6,90	41,97	3,53	3,64	9,52	12,62	15,32

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Balsas, MA

Instituição:	Embrapa Meio Norte
Responsável:	José Lopes Ribeiro
Semeadura:	02/02/98
Problemas apresentados:	seca
Adubação:	300 kg/ha 05-30-15 + 30 kg/ha N (sulfato de amônia) em cobertura + 1,2 kg/ha boro (bórax, via foliar)
Precipitação:	210 mm

TABELA 25. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Balsas, MA

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	1203 ab	46,21 bc	558 a	54 a	93 a	132 a	4 ab
Embrapa 122	780 f	43,01 de	335 fg	44 j	80 i	127 ab	5 a
M 734	1245 a	42,15 e	524 abc	51 c	88 cd	126 ab	3 b
Agrobel 910	1167 abc	38,99 fg	455 abcde	47 gh	84 fg	125 ab	4 ab
Agrobel 920	1153 abcd	38,15 fg	441 bcdef	50 cd	87 de	128 ab	4 b
Agrobel 960	1133 abcd	44,37 cd	502 abcd	50 cd	87 de	128 ab	4 ab
Cargill 9602	1129 abcd	48,66 a	549 ab	50 cd	87 de	124 ab	4 ab
Catissol AL N5	963 bcdef	43,86 de	422 cdefg	47 h	83 gh	126 ab	4 ab
SE 02	908 def	47,51 ab	430 cdef	47 fgh	85 ef	128 ab	3 b
SE 04	1002 abcdef	48,95 a	492 abcd	48 efg	85 ef	129 ab	4 ab
MG 1 (AS 4243)	947 cdef	43,70 de	413 cdefg	52 b	87 de	129 ab	4 ab
M 742	1179 abc	42,94 de	506 abcd	45 i	82 hi	124 ab	4 ab
Paraíso 3	944 cdef	39,80 f	376 efg	50 c	87 de	129 ab	4 ab
Paraíso 4	1176 abc	43,95 de	517 abc	48 ef	86 def	130 ab	4 b
Paraíso 5	1120 abcd	44,80 cd	501 abcd	54 a	91 ab	127 ab	4 ab
Paraíso 6	1055 abcde	44,58 cd	469 abcde	49 de	86 de	121 b	4 b
GV 22510	944 cdef	41,75 e	394 defg	54 a	90 bc	122 b	4 ab
GV 25009	840 ef	37,66 g	316 g	50 cd	87 de	126 ab	4 ab
Média	1049	43,39	455,52	49,35	86,22	126,61	3,69
CV (%)	14,10	3,13	14,84	1,36	1,65	4,12	14,95

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Teresina, PI

Instituição:	Embrapa Meio Norte
Responsável:	José Lopes Ribeiro
Semeadura:	08/04/98
Colheita:	30/07/98
Problemas apresentados:	semeadura atrasada devido ao excesso de chuvas, algumas plantas com <i>Sclerotium rolfsii</i>
Adubação:	300 kg/ha 05-30-15 + 30 kg/ha N (sulfato de amônia) em cobertura + 1,2 kg/ha boro (bórax, via foliar)
Precipitação:	95,7 mm + irrigação suplementar

TABELA 26. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	3144 a	43 efgh	88 abc	185 abcde	5 abc
Embrapa 122	1481 f	42 fghi	87 abcd	163 ef	4 c
M 734	1578 ef	46 cd	89 ab	155 f	5 abc
Agrobel 910	2200 cde	41 hi	86 bcd	167 bcdef	5 abc
Agrobel 920	2513 bcd	40 i	87 abcd	173 abcdef	5 abc
Agrobel 960	1645 ef	45 cdef	89 ab	154 f	4 c
Cargill 9602	1961 def	42 fghi	83 cde	192 ab	5 abc
Catissol AL N5	1441 f	44 defg	86 bcd	166 bcdef	4 bc
SE 02	2003 def	45 cdef	83 de	163 def	5 abc
SE 04	2953 ab	45 cde	80 e	178 abcdef	5 abc
MG 1 (AS 4243)	1606 ef	46 cde	88 abcd	165 cdef	6 a
M 742	2775 abc	42 ghi	86 bcd	196 a	5 abc
Paraíso 3	1413 f	46 c	87 abcd	179 abcdef	5 abc
Paraíso 4	2048 def	49 b	87 abcd	189 abcd	4 c
Paraíso 5	1881 def	50 b	84 bcde	191 abc	6 ab
Paraíso 6	1616 ef	46 cde	86 bcd	174 abcdef	5 abc
GV 22510	1942 def	47 c	86 bcd	170 abcdef	5 abc
GV 25009	1694 ef	54 a	92 a	189 abcd	5 abc
Média	1994	45,07	86,22	174,83	4,79
CV (%)	19,57	3,56	3,52	8,86	17,26

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Urucuí, PI

Instituição:	Embrapa Meio Norte
Responsável:	José Lopes Ribeiro
Semeadura:	18/02/98
Colheita:	27/05/98
Problemas apresentados:	seca severa, prejudicando emergência
pH:	5,1
Adubação:	300 kg/ha 05-30-15 + 30 kg/ha N (sulfato de amônia) em cobertura + 1,2 kg/ha boro (bórax, via foliar)
Precipitação:	363 mm

TABELA 27. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Uruaçu, PI

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	898 bcde	43,96 bcd	398 bcde	45 hi	76 j	154 ab	3 a
Embrapa 122	778 de	36,67 g	286 f	44 i	77 ij	159 a	3 a
M 734	1109 a	42,06 cdef	466 ab	48 g	79 hi	154 ab	3 a
Agrobel 910	1006 abc	32,95 h	333 ef	48 g	81 fgh	163 a	3 a
Agrobel 920	900 bcde	32,56 h	291 f	52 e	82 efg	159 a	3 a
Agrobel 960	1119 a	46,62 ab	522 a	50 f	80 gh	159 a	3 a
Cargill 9602	858 cde	45,90 ab	393 bcde	52 e	82 efg	160 a	3 a
Catissol AL N5	759 e	39,27 fg	299 f	54 cd	84 cde	158 a	3 a
SE 02	753 e	46,65 ab	351 cdef	44 i	77 ij	153 ab	3 a
SE 04	875 bcde	46,45 ab	407 bcde	46 h	76 j	160 a	3 a
MG 1 (AS 4243)	798 de	42,98 cde	344 cdef	48 g	79 hi	154 ab	3 a
M 742	1069 ab	36,87 g	395 bcde	53 d	83 def	135 b	3 a
Paraíso 3	863 cde	39,64 f	342 def	55 bc	85 cd	163 a	3 a
Paraíso 4	966 abcd	44,90 abc	435 bc	52 e	82 efg	160 a	4 a
Paraíso 5	1019 abc	44,88 abc	457 ab	55 b	85 cd	157 a	3 a
Paraíso 6	898 bcde	47,55 a	428 bcd	48 g	86 bc	163 a	3 a
GV 22510	866 cde	41,77 def	361 cdef	52 e	88 b	158 a	3 a
GV 25009	1011 abc	40,91 ef	415 bcde	58 a	92 a	158 a	4 a
Média	919,18	41,81	384,65	50,18	81,82	156,92	3,11
CV (%)	12,73	4,40	14,36	1,47	1,79	7,86	28,60

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final 1998 - Londrina, PR

Instituição:	Embrapa Soja
Responsável:	Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Semeadura:	06/04/98
Colheita:	25/08/98
Problemas apresentados:	podridão branca do capítulo, falhas no estande do genótipo Agrobél 960
pH:	5,0
Adubação:	350 kg/ha 05-25-25 + 22,5 kg/ha N em cobertura

TABELA 28. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Curvatura do caule*	Severidade da mancha de alternária*	Incidência de podridão de branca*
C 11	1501 cdef	48,31 bc	730 bcdef	80 bc	3 bcd	3,38 a	3,75 cde
Embrapa 122	1170 fgh	44,84 de	525 fgh	61 g	3 bc	3,00 ab	6,00 bc
DK 180	1822 abcd	40,87 gh	745 bcde	78 cde	3 bcd	3,25 a	1,75 cde
M 734	1861 abcd	41,37 g	770 bcd	74 e	3 bcd	3,13 a	4,25 cde
Agrobel 910	1959 abc	38,87 h	764 bcde	70 f	3 bcd	2,75 abc	3,75 cde
Agrobel 920	2236 a	42,42 fg	948 ab	77 cde	3 bcd	3,00 ab	0,50 e
Agrobel 960	496 i	41,99 fg	208 i	78 bcd	4 ab	2,38 bc	0,00 e
AS 227	1207 fgh	45,41 de	547 efgh	68 f	3 bc	2,38 bc	2,50 cde
AS 238	1346 efg	48,19 bc	648 defg	70 f	3 bcd	2,75 abc	4,25 cde
AS 243	1543 cdef	46,37 cd	716 cdef	69 f	3 bcd	3,00 ab	2,75 cde
AS 603	2091 ab	51,88 a	1085 a	80 bc	3 bcd	2,38 bc	1,75 cde
Contiflor 3	1767 bcde	36,50 i	645 defg	71 f	3 bcd	2,88 ab	2,50 cde
Contiflor 7	1852 abcd	42,35 fg	784 bcd	75 de	3 bcd	3,00 ab	1,00 cde
GV 22436	1804 abcd	45,09 de	814 bcd	76 de	3 bcd	2,75 abc	1,00 cde
GV 22510	1448 defg	45,86 de	667 defg	79 bc	3 bcd	2,38 bc	5,75 bcd
GV 25009	1554 cdef	41,65 g	644 defg	85 a	3 cd	2,13 c	1,33 cde
GV 25016	1933 abc	38,87 h	751 bcde	80 bc	3 d	2,75 abc	1,75 cde
GV 37017	2035 ab	43,94 ef	895 abc	82 ab	3 d	2,75 abc	0,75 de
SE 02	814 hi	49,86 b	407 h	64 g	4 a	2,88 ab	12,75 a
SE 04	1030 gh	48,14 bc	496 gh	64 g	4 ab	2,88 ab	9,75 ab
Média	1602	44,19	702,49	73,89	3,05	2,79	3,51
CV (%)	16,61	3,08	18,24	3,21	9,90	14,90	81,02

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 29. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido em Campinas, Manduri e Paraquacu Paulista, SP; Mineiros e Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Teresina e Uruçuí, PI e Balsas, MA.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**
C 11	1798 bcd	45,11 b	748 abcd
Embrapa 122	1391 e	42,41 cd	593 e
M 734	1867 abc	40,04 efg	758 abc
Agrobel 910	2077 a	37,77 h	782 abc
Agrobel 920	2026 ab	38,30 gh	759 abc
Agrobel 960	1753 bcd	43,49 bc	764 abc
Cargill 9602	1755 bcd	47,28 a	824 ab
Catissol AL N5	1533 de	42,39 cd	656 cde
SE 02	1541 de	48,12 a	719 abcde
SE 04	1678 cd	47,47 a	741 abcd
MG 1 (AS 4243)	1647 cde	43,80 bc	725 abcde
M 742	1932 abc	40,06 efg	747 abcd
Paraíso 3	1709 cd	40,65 def	697 abcde
Paraíso 4	1778 bcd	42,82 cd	733 abcde
Paraíso 5	1661 cde	44,08 bc	710 abcde
Paraíso 6	1794 bcd	45,02 b	830 a
GV 22510	1733 cd	42,06 cde	684 bcde
GV 25009	1652 cde	39,26 fgh	611 de
Média	1740	42,77	726,31
CV (%)	17,80	5,59	20,00

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** não foram incluídos Campo Novo dos Parecis e Teresina.

TABELA 30. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1998 conduzido em Campinas, Manduri e Paraguaçu Paulista, SP; Mineiros e Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Teresina e Uruçuí, PI e Balsas, MA.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**
Balsas	1049 e	43,39 bc	456 ef
Campinas	1617 c	43,93 b	712 d
Campo Novo dos Parecis	1879 b		
Dourados	1938 b	42,31 cd	820 c
Manduri	1892 b	43,64 bc	827 c
Mineiros	1970 b	47,59 a	929 b
Paraguaçu Paulista	1978 b	43,61 bc	861 bc
Planaltina	2535 a	41,51 d	1052 a
Santa Helena	1404 d	37,27 e	521 e
Teresina	1994 b		
Uruçuí	919 e	41,81 d	385 f
Média	1740	42,77	726,31
CV (%)	17,80	5,59	20,00

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** não foram incluídos Campo Novo dos Parecis e Teresina.

Ensaio Intermediário 1998

Ensaio Intermediário 1998 – Campinas, SP

Instituição: Instituto Agronômico de Campinas
 Responsável: Maria Regina Gonçalves Ungaro
 Semeadura: 18/03/98
 Colheita: 20/07/98
 Problemas apresentados: mancha de solo

TABELA 31. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternância*	Severidade de oídio*
C 11	1215 abcd	46,16 ab	562 abcd	147 cd	3 c	4,00 abc	2,83 abc
Embrapa 122	1513 abc	46,52 a	703 abcd	126 e	4 b	3,17 def	2,50 abc
M 734	758 d	36,90 f	282 e	157 bc	5 a	4,25 a	2,75 abc
Agrobel 965	1713 ab	46,23 ab	792 a	129 e	3 c	3,17 def	3,00 ab
Agrobel 970	1733 ab	44,01 bc	765 ab	161 abc	4 b	4,17 ab	2,83 abc
Agrobel 980	1769 a	41,08 de	738 abc	149 cd	2 d	3,17 def	3,00 ab
C 9701	1402 abc	37,13 f	527 abcde	169 ab	5 a	1,83 g	3,67 a
C 9702	1594 abc	44,60 abc	709 abcd	135 de	2 d	3,33 cdef	2,50 abc
C 9703	1271 abcd	39,59 e	503 bcde	158 bc	3 c	3,17 def	3,67 a
Catissol AL P5	1294 abcd	43,06 cd	557 abcd	122 ef	4 b	3,00 ef	3,00 ab
IAC-Iarama	1125 cd	40,60 e	457 de	110 f	3 c	2,77 f	2,17 bc
MG 2	1638 abc	44,51 abc	733 abc	147 cd	4 b	3,50 bcdef	2,00 bc
MG 4	1179 bcd	40,22 e	475 cde	157 bc	3 c	3,50 bcdef	3,17 ab
PM 92007	1123 cd	45,13 abc	508 bcde	174 a	3 c	3,83 abcd	3,17 ab
GV 25023	1790 a	41,19 de	737 abc	133 de	2 d	3,67 abcde	1,50 c
Média	1410	42,46	604,24	144,91	3,31	3,35	2,78
CV (%)	20,73	3,11	22,39	5,84	9,00	11,38	24,85

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1998 - Manduri, SP

Instituição: CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"
Responsável: Sylmar Denucci
Semeadura: 03/04/98
Colheita: 21/08/98
Problemas apresentados: mancha de solo, incidência de podridão branca, alumínio tóxico
pH: 4,9
Adubação: 220 kg/ha 04-20-20 + 220 kg/ha sulfato de amônio em cobertura + boro (via foliar)
Precipitação: 356,9 mm

TABELA 32. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Severidade de mancha de alternária*	Severidade de podridão de branca*
C 11	2108 ab	42,96 bc	904 a	81 cd	158 abc	0,67 a	1,67 a
Embrapa 122	1371 cde	41,02 cd	561 bc	71 f	165 abc	0,67 a	2,00 a
M 734	2193 ab	37,30 f	818 a	77 e	169 abc	0,67 a	2,00 a
Agrobel 965	1608 bcde	43,04 bc	692 ab	73 f	130 c	0,67 a	2,33 a
Agrobel 970	2128 ab	42,64 bc	907 a	79 de	168 abc	0,67 a	0,33 bc
Agrobel 980	2236 a	40,46 de	907 a	86 a	169 abc	0,33 a	1,33 ab
C 9701	2302 a	38,83 ef	894 a	88 a	183 ab	0,67 a	0,00 c
C 9702	2121 ab	43,00 bc	911 a	80 cde	167 abc	1,00 a	1,33 ab
C 9703	2115 ab	42,60 bc	901 a	85 ab	172 abc	1,00 a	1,33 ab
Catissol AL P5	1306 de	42,68 bc	555 bc	71 f	144 bc	1,00 a	2,33 a
IAC-Iarama	1067 e	40,24 de	432 c	71 f	130 c	1,00 a	1,67 a
MG 2	2119 ab	43,71 b	929 a	82 bc	176 ab	0,67 a	1,33 ab
MG 4	1678 abcd	41,94 bcd	702 ab	86 a	169 abc	1,00 a	0,33 bc
PM 92007	1918 abc	46,80 a	893 a	85 a	187 a	1,00 a	1,67 a
GV 25023	1915 abc	37,06 f	707 ab	73 f	149 abc	0,67 a	1,33 ab
Média	1879	41,62	78,83	79,22	162,38	0,78	1,40
CV (%)	17,04	2,68	17,33	2,08	13,33	59,30	45,78

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1998 - Mineiros, GO

Instituição:	Embrapa Soja
Responsável:	Antal Balla
Semeadura:	26/02/98
Colheita:	29/06/98
Problemas apresentados:	ataque de percevejos, compactação do solo
Adubação:	400 kg/ha de 08-20-20+ 50 kg/ha N em cobertura + 12 kg/ha bórax (via foliar)

TABELA 33. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela Embrapa Soja, em Mineiros, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	2168 abc	51,20 ab	1108 ab	107 bc	128 cde	2 bcd
Embrapa 122	1338 d	47,45 d	638 def	97 d	100 g	2 bcd
M 734	2214 abc	41,24 g	913 bcd	109 ab	130 cde	3 a
Agrobel 965	1524 cd	47,56 d	727 cde	104 c	113 efg	3 abc
Agrobel 970	2415 ab	48,36 cd	1169 ab	107 bc	139 bcd	3 abcd
Agrobel 980	2211 abc	43,46 f	957 abc	109 ab	128 cde	3 ab
C 9701	2137 abc	42,64 fg	911 bcd	109 ab	148 abc	3 abcd
C 9702	2143 abc	48,31 cd	1035 abc	107 bc	131 cde	2 d
C 9703	2767 a	45,64 e	1253 a	110 ab	142 bcd	2 cd
Catissol AL P5	1088 d	47,85 d	520 ef	107 bc	104 fg	2 abcd
IAC-Iarama	860 d	45,29 e	390 f	97 d	78 h	2 abcd
MG 2	2344 ab	49,75 bc	1166 ab	107 bc	121 def	2 abcd
MG 4	2145 abc	47,73 d	1025 abc	107 bc	159 ab	2 d
PM 92007	2039 bc	52,53 a	1071 ab	112 a	164 a	3 abc
GV 25023	2147 abc	42,51 fg	913 bcd	107 bc	128 cde	3 abcd
Média	1969	46,77	919,66	106,33	127,58	2,46
CV (%)	18,84	1,95	18,43	1,81	8,81	20,35

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1998 - Santa Helena, GO

Instituição:	Cargill Agrícola
Responsável:	Ana Virgínia Dalossi Olivato
Semeadura:	03/03/98
Colheita:	22/06/98
Problemas apresentados:	ataque de pássaros
pH:	5,3
Adubação:	500 kg/ha 04-30-16 + 0,2% Zn + 120 kg/ha uréia em cobertura; 11 kg/ha bórax (via foliar)
Precipitação:	269 mm

TABELA 34. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela Cargill Agrícola, em Santa Helena, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternária*
C 11	1213 ab	38,00 a	462 abc	53 d	167 def	4 bc	3,33 b
Embrapa 122	603 cd	33,36 ab	201 cd	44 h	156 f	4 bc	3,00 c
M 734	825 bcd	36,74 ab	303 bcd	54 cd	175 cde	5 a	3,00 c
Agrobel 965	1521 a	38,90 a	593 a	47 f	161 ef	5 a	3,00 c
Agrobel 970	1113 abc	30,89 ab	344 abcd	51 e	187 bc	5 a	3,00 c
Agrobel 980	1565 a	34,91 ab	548 ab	57 b	179 cd	4 bc	3,00 c
C 9701	1531 a	32,46 ab	496 ab	57 b	190 bc	4 cde	3,00 c
C 9702	1137 abc	34,54 ab	395 abcd	55 c	188 bc	3 e	3,00 c
C 9703	1368 ab	37,70 a	525 ab	57 b	182 cd	3 de	3,00 c
Catissol AL P5	1033 abcd	36,30 ab	374 abcd	46 fg	167 def	4 b	4,00 a
IAC-larama	503 d	30,83 ab	156 d	46 g	119 g	3 e	4,00 a
MG 2	1418 ab	27,24 b	411 abcd	53 d	172 de	4 bcd	3,00 c
MG 4	1096 abc	31,74 ab	348 abcd	57 b	200 ab	3 e	3,00 c
PM 92007	1423 ab	40,02 a	569 ab	59 a	204 a	4 bc	3,00 c
G.V. 25023	1392 ab	30,34 ab	429 abcd	54 cd	161 ef	4 bc	3,00 c
Média	1183	34,26	410,28	52,67	173,91	3,90	3,16
CV (%)	26,09	14,51	35,46	1,23	4,66	7,08	4,72

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1998 - Planaltina, DF

Instituição:	Embrapa Cerrados
Responsável:	Renato Fernando Amábile
Semeadura:	27/02/98
Colheita:	20/07/98
Problemas apresentados:	ocorrência de lagartas e percevejos, controlados com inseticida
Adubação:	450 kg/ha 04-30-16 + 30 kg bórax no solo + cobertura de N

TABELA 35. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maduração fisiológica (dias)*
C 11	2343 abcd	44,94 a	1053 abcd	63 cd	100 bc
Embrapa 122	2375 abcd	40,98 bc	973 abcde	52 g	87 f
M 734	2640 ab	40,04 cd	1056 abc	64 abc	102 b
Agrobel 965	2743 a	42,35 b	1161 a	56 f	92 e
Agrobel 970	2634 ab	41,61 bc	1096 ab	60 e	97 d
Agrobel 980	2641 ab	39,81 cd	1051 abcd	62 d	98 cd
C 9701	2276 bcd	37,90 e	863 de	65 ab	102 b
C 9702	2275 bcd	40,70 bcd	926 bcde	65 ab	102 b
C 9703	2249 bcd	41,13 bc	924 bcde	64 bc	102 b
Catissol AL P5	2193 cd	42,55 b	940 bcde	54 g	90 e
IAC-Iarama	2103 d	38,88 de	818 e	52 g	87 f
MG 2	2518 abcd	40,87 bc	1031 abcd	64 bc	100 bc
MG 4	2450 abcd	39,85 cd	976 abcde	65 ab	101 b
PM 92007	2560 abc	45,31 a	1162 a	66 a	106 a
GV 25023	2480 abcd	36,03 f	893 cde	59 e	97 d
Média	2432	40,86	994,99	60,67	97,53
CV (%)	8,78	2,47	9,94	1,59	1,46

Continua...

...Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*	Peso de mil aquênios (g)*	Curvatura do caule*	Severidade de mancha de alternária*	Severidade de oídio*
C 11	204 cde	43,87 f	3 cd	4,00 a	1,00 abc
Embrapa 122	186 gh	60,50 ab	4 a	3,83 ab	0,67 abc
M 734	213 c	60,73 ab	4 ab	3,83 ab	0,33 bc
Agrobel 965	183 h	52,90 bcde	4 bc	3,33 abcd	0,33 bc
Agrobel 970	211 cd	45,23 ef	4 ab	4,00 a	0,33 bc
Agrobel 980	199 defg	54,00 bcd	4 bc	3,33 abcd	1,00 abc
C 9701	241 a	65,43 a	4 bc	2,50 d	1,67 a
C 9702	201 cdef	55,27 bcd	3 d	3,00 bcd	1,33 ab
C 9703	228 b	50,93 cdef	3 d	2,83 cd	0,67 abc
Catissol AL P5	197 efg	55,07 bcd	4 ab	3,83 ab	1,00 abc
IAC-Iarama	158 i	53,87 bcd	3 d	4,00 a	0,00 c
MG 2	207 cde	50,67 cdef	3 d	3,50 abc	0,33 bc
MG 4	226 b	50,13 def	3 d	3,33 abcd	1,00 abc
PM 92007	244 a	58,87 abc	4 ab	3,33 abcd	1,33 ab
GV 25023	190 fgh	49,03 def	4 ab	3,33 abcd	0,00 c
Média	205,84	53,77	3,58	3,47	0,73
CV (%)	3,43	8,24	9,18	12,63	82,57

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Intermediário 1998 - Campo Novo dos Parecís, MT

Responsável: Sérgio Stefanelo

Semeadura: 02/03/98

Problemas apresentados: seca severa

Precipitação: 80 mm

TABELA 36. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido em Campo Novo dos Parecís, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**	Altura de planta (cm)*
C 11	1273 cde	45,98	628	142 i
Embrapa 122	1133 de	41,58	409	141 i
M 734	1667 abc	43,67	768	160 e
Agrobel 965	1710 abc	42,53	625	143 hi
Agrobel 970	1759 ab	41,67	809	165 d
Agrobel 980	1741 ab	38,48	616	154 fg
C 9701	1352 bcde	37,45	526	151 g
C 9702	1899 a	43,87	772	172 b
C 9703	1461 abcde	42,23	510	163 de
Catissol AL P5	1492 abcd	42,08	652	157 f
IAC-Iarama	660 f	38,43	353	132 j
MG 2	1575 abc	41,17	659	153 fg
MG 4	1903 a	40,46	770	186 a
PM 92007	1048 e	49,21	465	168 c
GV 25023	1496 abcd	38,83	612	146 h
Média	1478	41,84	611,54	155,56
CV (%)	15,63			1,34

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** dados de somente uma repetição.

Ensaio Intermediário 1998 - Campo Verde, MT

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso
 Responsável: Aluísio Brígido Borba Filho
 Semeadura: 07/03/98
 Colheita: 25/06/98
 Problemas apresentados: problemas na emergência, por falta de chuvas ou resíduo de herbicidas

TABELA 37. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela UFMT, em Campo Verde, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)**	Curvatura do caule**
C 11	704 cd	46,91 ab	330 bc		4
Embrapa 122					
M 734	853 bcd	40,76 de	346 bc		5
Agrobel 965	1549 a	43,53 cd	675 a	155	4
Agrobel 970	1283 abc	44,53 bc	573 ab	160	4
Agrobel 980	812 bcd	40,99 de	334 bc	160	4
C 9701	785 bcd	38,75 ef	304 bc		4
C 9702	807 bcd	41,91 cd	339 bc	170	3
C 9703	579 d	43,02 cd	249 c		3
Catissol AL P5	564 d	43,66 cd	246 c		4
IAC-Iarama	558 d	41,37 de	231 c		3
MG 2	642 cd	43,69 cd	284 bc	190	3
MG 4	971 abcd	41,07 de	398 abc	185	3
PM 92007	862 bcd	49,09 a	425 abc	175	4
GV 25023	1389 ab	36,97 f	515 abc	160	3
Média	907,38	42,88	387,60	169,38	3,64
CV (%)	33,02	3,24	34,04		

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** dados de somente uma repetição.

Ensaio Intermediário 1998 – Teresina, PI

Instituição: Embrapa Meio Norte
 Responsável: José Lopes Ribeiro
 Semeadura: 19/02/98
 Colheita: 27/05/98
 Problemas apresentados: seca moderada
 Adubação: 300 kg/ha 05-30-15 + 30 kg/ha N (sulfato de amônia)
 em cobertura + 1,2 kg/ha boro (bórax, via foliar)
 Precipitação: 373,7 mm

TABELA 38. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido pela Embrapa Meio Norte, em Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	1140 bcd	39 d	68 c	110 de	3 f
Embrapa 122	935 d	39 d	70 c	124 abcde	4 def
M 734	967 d	42 abcd	71 abc	114 cde	4 de
Agrobel 965	1367 abc	42 abcd	71 abc	123 abcde	4 de
Agrobel 970	1296 abc	43 abc	69 c	147 ab	4 def
Agrobel 980	1175 bcd	42 abcd	70 bc	132 abcde	5 bc
C 9701	1083 cd	43 abc	69 c	125 abcde	4 de
C 9702	1288 abc	42 abcd	76 ab	140 abc	4 cd
C 9703	1088 cd	41 cd	72 abc	121 bcde	3 ef
Catissol AL P5	1075 cd	41 cd	68 c	129 abcde	7 a
IAC-larama	1098 cd	40 cd	68 c	107 e	3 ef
MG 2	1075 cd	43 abcd	67 c	122 abcde	4 cd
MG 4	1546 a	42 bcd	71 abc	148 ab	4 de
PM 92007	1305 abc	45 ab	73 abc	150 a	6 ab
GV 25023	1429 ab	45 a	77 a	136 abcd	6 ab
Média	1191	41,96	70,78	128,62	4,29
CV (%)	12,94	4,21	4,84	11,35	15,06

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 39. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido em Campinas e Manduri, SP; Mineiros, GO; Planaltina, DF; Campo Novo dos Parecis, MT e Teresina, PI

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**
C 11	1708 ab	46,32 ab	907 ab
Embrapa 122	1444 bc	43,99 cd	719 bcd
M 734	1740 ab	38,87 g	767 abc
Agrobel 965	1778 ab	44,80 bc	843 abc
Agrobel 970	1994 a	44,15 bcd	984 a
Agrobel 980	1962 a	41,20 ef	913 ab
C 9701	1759 ab	39,13 fg	799 abc
C 9702	1886 a	44,15 bcd	896 ab
C 9703	1825 a	42,24 de	895 ab
Catissol AL P5	1415 bc	44,03 cd	651 cd
IAC-Iarama	1152 c	41,25 ef	524 d
MG 2	1878 a	44,71 bc	965 a
MG 4	1817 a	42,44 de	794 abc
PM 92007	1665 ab	47,44 a	909 ab
GV 25023	1876 a	39,20 fg	813 abc
Média	1728	42,93	826,16
CV (%)	15,81	2,56	16,59

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** não foram incluídos Campo Novo dos Parecis e Teresina.

TABELA 40. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1998 conduzido em Campinas e Manduri, SP; Mineiros, GO; Planaltina, DF; Campo Novo dos Parecis, MT e Teresina, PI

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**
Campinas	1410 c	42,46 b	604 c
Campo Novo dos Parecis	1478 c		
Manduri	1879 b	41,62 bc	781 b
Mineiros	1969 b	46,77 a	920 a
Planaltina	2432 a	40,86 c	995 a
Teresina	1191 d		
Média	1728	42,93	826,16
CV (%)	15,81	2,56	16,59

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

** não foram incluídos Campo Novo dos Parecis e Teresina.

Ensaio Irrigados 1997

Ensaio Final Irrigado 1997 - Goianésia, GO

Instituição: Planagri
 Responsável: Edwar Madureira Brasil
 Problemas apresentados: não implantado

Ensaio Final Irrigado 1997 - Santa Helena, GO

Instituição: Cargill Agrícola
Responsável: Ana Virgínia Dalossi Olivato
Semeadura: 30/05/97
Colheita: 07/10/97
Problemas apresentados: sintomas leves de deficiência de boro, ataque de pássaros
pH: 5,3
Adubação: 450 kg/ha 04-30-16 + 0,2%Zn + 120 kg/ha uréia e 0,3% Zn em cobertura; 11 kg/ha bórax (via foliar)
Precipitação: 140 mm + 90 mm irrigação

TABELA 41. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido pela Cargill Agrícola, em Santa Helena, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
C 11	1604 abcd	40,72 ab	657 abc	71 c	196 cdef	17,75 cd	4 cd
Embrapa 122	1426 bcde	39,17 b	559 bcde	57 e	190 efg	19,88 a	5 a
DK 180	1470 abcde	38,72 b	573 bcde	69 c	192 defg	19,18 abc	4 cd
M 734	2237 a	38,54 b	859 ab	65 d	184 gh	18,00 bcd	5 ab
AS 243	1882 abc	40,42 ab	761 abc	63 d	189 efg	18,18 bcd	4 bcd
AS 603	1668 abc	42,94 a	716 abc	69 c	206 c	19,68 ab	4 bcd
Contiflor 3	1912 abc	33,33 cd	637 abc	64 d	177 hi	18,75 abc	4 abc
Contiflor 7	1310 cde	39,37 b	514 cde	70 c	197 cdef	17,60 cd	4 bcd
M 737	1318 cde	42,93 a	569 bcde	65 d	202 cd	19,03 abc	5 ab
M 738	1981 abc	38,75 b	769 abc	66 d	187 fgh	17,73 cd	5 ab
M 742	1747 abc	35,23 c	623 abcd	63 d	198 cde	18,65 abc	3 e
Rumbosol 90	840 e	38,58 b	329 de	78 b	256 b	19,13 abc	4 de
Rumbosol 91	873 de	32,03 d	292 e	82 a	271 a	16,93 d	4 de
GV 37017	2134 ab	42,71 a	912 a	63 d	170 i	18,03 bcd	4 bcd
Média	1600	38,82	626,45	67,36	200,39	18,46	4,00
CV (%)	28,04	4,14	29,56	2,84	3,34	5,54	11,02

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final Irrigado 1997 - Formoso do Araguaia, TO

Instituição:	Embrapa Soja
Responsável:	Antal Balla
Semeadura:	29/05/97
Colheita:	18/09/97
Problemas apresentados:	deficiência de boro
pH:	5,2
Adubação:	80 kg/ha NPK, não foi aplicado boro

TABELA 42. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido pela Embrapa Soja, em Formoso do Araguaia, TO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*
C 11	1915 abcd	52,97 ab	1013 ab	54,87 c	59 c	159 cd	16,15 a
Embrapa 122	1560 d	45,24 e	703 c	76,70 a	46 h	152 d	14,33 a
DK 180	1808 bcd	41,69 g	747 bc	72,10 a	58 cd	172 bc	16,73 a
M 734	2472 a	45,63 e	1124 a	73,39 a	56 cdef	161 cd	16,83 a
AS 243	2242 ab	50,27 c	1127 a	71,74 a	55 def	168 bcd	16,30 a
AS 603	2081 abcd	53,86 a	1121 a	59,81 bc	56 cdef	155 cd	15,98 a
Contiflor 3	2251 ab	43,64 f	981 abc	63,96 b	55 def	153 d	15,50 a
Contiflor 7	2462 a	47,28 d	1163 a	54,94 c	57 cde	164 cd	15,73 a
M 737	2141 abcd	51,94 b	1110 a	59,75 bc	55 ef	160 cd	16,40 a
M 738	2192 abc	45,89 de	1003 ab	73,86 a	56 cdef	155 cd	15,83 a
M 742	2082 abcd	45,59 e	948 abc	74,44 a	51 g	150 d	15,55 a
Rumbosol 90	1574 cd	50,46 c	797 bc	62,70 b	62 b	185 ab	16,15 a
Rumbosol 91	1917 abcd	49,46 c	947 abc	62,43 b	65 a	199 a	16,58 a
GV 37017	2232 ab	52,07 b	1161 a	63,84 b	54 fg	151 d	15,53 a
Média	2066	48,28	996,04	66,04	55,95	163,19	15,97
CV (%)	18,20	2,06	17,60	6,97	3,20	6,86	10,39

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final Irrigado 1997 – Lagoa da Confusão, TO

Instituição: Lagovale
 Responsável: José Alberti Oliveira Nunes
 Semeadura: 10/06/97
 Colheita: 29/09/97
 Problemas apresentados: insetos, deficiência de boro, excesso de chuvas
 pH: 5,3
 Adubação: 300 kg/ha formulado + 30 kg/ha em cobertura

TABELA 43. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido pela Lagovale, em Lagoa da Confusão, TO.

Genótipos	Teor de óleo (%)[*]	Altura de planta (cm)[*]
C 11	43,29 abcde	170 b
Embrapa 122	43,92 abcd	
DK 180	40,19 cdef	
M 734	39,99 def	169 b
AS 243	43,28 abcde	179 a
AS 603	46,81 ab	170 b
Contiflor 3	34,23 g	145 d
Contiflor 7	38,35 f	152 c
M 737	47,31 a	180 a
M 738	42,86 bcde	121 e
M 742	39,60 ef	
Rumbosol 90	40,24 cdef	153 c
Rumbosol 91		151 c
GV 37017	44,28 abc	120 e
Média	41,77	154,48
CV (%)	6,07	0,93

^{*} médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final Irrigado 1997 – Felixlândia, MG

Instituição: EPAMIG
 Responsável: Octávio Almeida Drummond
 Semeadura: 12/06/97
 Colheita: 27/10/97
 Problemas apresentados: deficiência de boro, com queda de capítulos
 pH: 6,6 água
 Adubação: 200 kg/ha 04-30-10; ácido bórico 1% (via foliar)
 Precipitação: irrigação semanal

TABELA 44. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido pela EPAMIG, em Felixlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1789 ab	45,63 b	827 abc
Embrapa 122	1539 bc	45,59 b	702 bcd
DK 180	1641 abc	40,15 de	659 cd
M 734	1807 ab	41,56 cde	755 abcd
AS 243	1990 ab	48,75 a	970 a
AS 603	1716 abc	50,14 a	861 abc
Contiflor 3	1836 ab	36,13 f	664 cd
Contiflor 7	1849 ab	40,62 de	755 abcd
M 737	1638 abc	50,47 a	830 abc
M 738	2088 a	43,04 c	900 ab
M 742	2047 a	42,22 cd	866 abc
Rumbosol 90	1276 cd	46,41 b	591 de
Rumbosol 91	1115 d	39,80 e	445 e
GV 37017	1646 abc	45,14 b	742 bcd
Média	1712	43,97	754,75
CV (%)	16,38	3,26	17,81

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Ensaio Final Irrigado 1997 - Campo Verde, MT

Instituição: Agroeste
Responsável: Eloy Luiz Vaccaro
Semeadura: 04/97
Colheita: sem resultados
Problemas apresentados: ataque intenso de pássaros causou perda total

Ensaio Intermediário Irrigado 1997 - Felixlândia, MG

Instituição: EPAMIG
Responsável: Octávio Almeida Drummond
Semeadura: 12/06/97
Colheita: 27/10/97
Problemas apresentados: deficiência de boro, com queda de capítulos
pH: 6,6 água
Adubação: 200 kg/ha 04-30-10; ácido bórico 1% (via foliar)
Precipitação: irrigação semanal

TABELA 45. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário Irrigado 1997 conduzido pela EPAMIG, em Felixlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1142 ab	44,77 abcde	505 abcd
Embrapa 122	1556 ab	44,23 abcdef	690 abcd
DK 180	1024 b	38,46 efgh	393 bcd
M 734	1490 ab	44,05 abcdef	653 abcd
Catissol AL N5	1163 ab	41,32 bcdefgh	490 abcd
AS 4042	1528 ab	47,69 ab	728 abcd
AS 4133	1139 ab	39,12 defgh	449 abcd
MG 1 (AS 4243)	1642 ab	42,20 abcdefg	689 abcd
AS 4302	1462 ab	42,24 abcdefg	640 abcd
AS 5153	1097 ab	40,61 cdefgh	442 abcd
AS 5173	1316 ab	43,10 abcdef	571 abcd
AS 92A35	1486 ab	45,26 abcde	679 abcd
C 9601	1132 ab	40,23 cdefgh	458 abcd
C 9602	882 b	39,64 defgh	371 cd
C 9603	1385 ab	47,20 abc	655 abcd
C 9604	1246 ab	45,74 abcd	572 abcd
GV 22510	1653 ab	45,18 abcde	750 abc
GV 25009	1351 ab	41,89 bcdefgh	571 abcd
GV 25016	1559 ab	35,20 h	567 abcd
SE 02	1562 ab	46,68 abc	732 abc
SE 04	1437 ab	45,96 abcd	650 abcd
Agrobel 910	1455 ab	37,67 fgh	546 abcd
Agrobel 920	1865 a	41,63 bcdefgh	770 ab
Agrobel 960	1094 ab	44,47 abcdef	490 abcd
Paraíso 3	958 b	35,73 gh	349 d
Paraíso 4	1344 ab	41,53 bcdefgh	565 abcd
Paraíso 5	1618 ab	49,06 a	803 a
Paraíso 6	1538 ab	45,45 abcd	702 abcd
Média	1362	42,73	588,39
CV (%)	30,46	8,16	32,11

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 46. Análise conjunta de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido em Formoso do Araguaia, TO e Felixlândia, MG

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1852 ab	49,30 abc	920 abc
Embrapa 122	1549 bc	45,41 bcdef	703 bc
DK 180	1724 abc	40,92 fg	703 bc
M 734	2139 a	43,59 efg	939 abc
AS 243	2116 a	49,51 ab	1049 a
AS 603	1898 ab	52,00 a	991 a
Contiflor 3	2043 a	39,89 g	823 abc
Contiflor 7	2155 a	43,95 defg	959 ab
M 737	1889 ab	51,21 a	970 a
M 738	2140 a	44,47 cdefg	951 abc
M 742	2064 a	43,90 defg	907 abc
Rumbosol 90	1425 c	48,44 abcde	694 c
Rumbosol 91	1516 bc	44,63 bcdefg	696 c
C 9602	1939 ab	48,60 abcd	952 abc
Média	1889	46,13	875,39
CV (%)	17,56	2,67	17,84

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

TABELA 47. Análise conjunta de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final Irrigado 1997 conduzido em Formoso do Araguaia, TO e Felixlândia, MG.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Felixlândia	1713 b	43,97 b	755 b
Formoso do Araguaia	2066 a	48,28 a	996 a
Média	1889	46,13	875,39
CV (%)	17,56	2,67	17,84

* médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Indicação de genótipos

De acordo com as deliberações da comissão, segue-se a indicação de genótipos por estado:

Rio Grande do Sul: AS 227, AS 238 (Mycosol 3), AS 243, AS 603, Cargill 11, Cargill 9201, Cargill 9202, Citosol 3, Citosol 4, Contiflor 3, Contiflor 7, DK 170, DK 180, DK 190, Embrapa 122 - V2000, GR 10, GR 16, GR 18, GV 37017, IAC-Anhandy, M 702, M 703, M 731, M 733, M 734, M 735, M 737, M 738, Pioneer 6445, Pioneer 6510, S 430, S 530, Viki.

Paraná: AS 227, AS 238 (Mycosol 3), AS 243, AS 603, Cargill 11, Cargill 9201, Cargill 9202, Citosol 3, Citosol 4, Contiflor 3, Contiflor 7, DK 170, DK 180, DK 190, Embrapa 122 - V2000, GR 10, GR 16, GR 18, GV 37017, M 702, M 703, M 731, M 733, M 734, M 735, M 737, M 738, Pioneer 6445, Pioneer 6510, S 430, Viki.

São Paulo: AS 243, AS 603, Cargill 11, Cargill 9101, Cargill 9201, Cargill 9202, Cargill 9302, Cargill 9303, Citosol 3, Contiflor 3, Contiflor 7, DK 170, DK 180, DK 190, Embrapa 122 - V2000, GR 10, GR 16, GR 18, GV 37017, IAC-Anhandy, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, M 737, M 738, M 742, Pioneer 6445, Pioneer 6510, Pioneer 91012, Pioneer XF3617, S 430, S 530, Viki.

Goiás: AS 243, AS 603, Cargill 11, Cargill 9101, Cargill 9201, Cargill 9202, Cargill 9302, Cargill 9303, Citosol 3, Citosol 4, Contiflor 3, Contiflor 7, DK 170, DK 180, DK 190, Embrapa 122 - V2000, GR 10, GR 16, GR 18, GV 37017, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, M 737, M 738, M 742, Pioneer 6445, Pioneer 6510, Pioneer 91012, Pioneer XF3617, S 430, S 530, Viki.

Mato Grosso: AS 243, AS 603, Cargill 11, Cargill 9101, Cargill 9201, Cargill 9202, Cargill 9302, Cargill 9303, Citosol 3, Citosol 4, Contiflor 3, Contiflor 7, DK 170, DK 180, DK 190, Embrapa 122 - V2000, GR 10, GR 16, GR 18, GV 37017, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, M 737, M 738, M 742, Pioneer 6445, Pioneer 6510, Pioneer 91012, Pioneer XF3617, S 430, S 530, Viki.

Para os estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Tocantins (sequeiro), Piauí e Distrito Federal, havendo interesse pela cultura, considerar as indicações do Estado de Goiás, enfatizando os genótipos mais estáveis na avaliação.